



Fabiana Laura **Ordenamento do Território em Pequenas Ilhas: caso**
Candelária Fernandes **de estudo da Madeira.**



Fabiana Laura
Candelária Fernandes

Ordenamento do Território em Pequenas Ilhas: caso de estudo da Madeira.

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Engenharia do Ambiente, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Maria de Fátima Lopes Alves, Professora Auxiliar Convidada do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro.

"We may be a small islands, but we are not a small people"

"Edward Heath (1970)"

o júri

Presidente

Prof. Doutora Ana Isabel Couto Neto da Silva Miranda

Professora Associada com Agregação do Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor Paulo António dos Santos Silva

Professor Auxiliar da Secção da Autónoma de Ciências Sociais, Jurídicas e Políticas da Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Maria de Fátima Lopes Alves

Professora Auxiliar Convidada Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro

Agradecimentos

Em primeiro lugar, quero agradecer à Professora Fátima Alves, à minha orientadora pela disponibilidade, interesse que demonstrou durante a realização desta dissertação.

Manifesto, igualmente a minha gratidão a todas as entidades que contactei e que disponibilizaram informação, entre elas, à Secretaria Regional do Equipamento Social (Eng.º Rogério Murilhas), à Direcção Regional do Ambiente (Dr. João Correia), à Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano de Cabo Verde (Dr.º Carlos Tavares), à Câmara Municipal de Machico (Arqt.º Nélío Spínola), à Câmara Municipal de Santa Cruz (Arqt.ª Isabel Correia), Câmara Municipal da Ponta do Sol (Arqt.º Marco Sousa), à Câmara Municipal da Ribeira Brava e à Câmara Municipal da Calheta.

Agradeço, também aos meus pais pelo apoio e compreensão imensuráveis.

Reconheço, igualmente, com muita gratidão, o companheirismo, o apoio e a amizade dos meus amigos.

Por último, deixo um agradecimento muito especial ao meu irmão, pelo seu apoio incondicional e, sobretudo, por nunca ter deixado de acreditar que seria possível tornar o meu sonho realidade. Obrigada, por tudo!

Palavras-chave

Territórios Insulares, Zonas costeiras, Macaronésia, Expansão urbana, Uso do solo

Resumo

A presente dissertação insere-se na temática do ordenamento e gestão do território nas pequenas ilhas, dando ênfase às zonas costeiras. Esta investigação visa aprofundar o conhecimento e reflectir sobre a ocupação de um território particular, como é o caso insular, e analisar o enquadramento das ilhas nos diversos planos, e estratégias já consolidadas.

Nos últimos anos, as zonas costeiras têm sido fortemente modificadas, devido não só à intensificação do crescimento populacional e às próprias actividades humanas (indústria e turismo), entre outros factores.

Esta circunstância traduz-se numa pressão de ocupação humana significativa nos territórios insulares. A pressão humana nas zonas costeiras ganha maior relevância devido à exiguidade do território, tornando o ordenamento num processo delicado e complexo, atendendo aos diferentes interesse que coexistem nesta área (actividades económicas, sociais, ambientais e governação).

Face à investigação desenvolvida para o caso de estudo da ilha da Madeira e como resultado deste trabalho, verificou-se que a temática do ordenamento do território costeiro é complexa e pouco eficaz. Possui diversos obstáculos que condicionam o ordenamento e planeamento territorial (elevada densidade populacional, declives acentuados, território limitado).

Constatou-se, todavia a falta de envolvimento por parte das autoridades regionais em relação à temática das zonas costeiras, pois este é o único território nacional que não tem nenhum Plano de Ordenamento da Orla Costeira aprovado. Verificou-se ainda ineficácia dos Planos Directores Municipais na protecção das zonas costeiras, factor este que tem contribuído para um território desorganizado e a um aumento da pressão urbanística ao longo do litoral.

É pois, neste contexto que importa avaliar as actuais políticas públicas de ordenamento e gestão do território de modo averiguar que modo se tem em conta as especificidades dos territórios insulares. Desta forma, tornou-se fundamental avaliar essas vulnerabilidades, de modo a estabelecer orientações, que visem na definição e aplicação de medidas ou normas territoriais que dêem resposta às especificidades das ilhas.

Keywords

Islands territories, Coastal Zone, Macaronesia, Urban Sprawl, Land Use

Abstract

This dissertation introduces the theme of planning and land use management in small islands, emphasizing coastal areas. This research aims at deepening the knowledge and reflects on the occupation of a particular territory; as is the island, and analyze the compared to the islands in the various plans and strategies already consolidate. During the last years, coastal areas have been strongly modified, caused not only by increased population growth and human activities (industry and tourism), among other factors

This circumstance results in a significant pressure of human occupation in island territories. Therefore, coastal areas take great importance due to the smallness of the territory, making the planning exercise a delicate and complex process, considering the different interest that co-exists in this area (economical, social, environmental and governmental activities).

Given the research developed for the case study of Madeira Island and as a result of this work, it was confirmed that the theme of coastal land use management is complex and inefficient. There are several obstacles that affect the spatial planning (high population density, stiff slopes, limited territory).

However, it was verified a lack of involvement by the regional authorities according the issue of coastal areas, because this is the only national territory that has no Coastal Zone Management Plans yet approved. It was also a significant ineffectiveness of Municipal Master Plans in the protection of coastal areas that has contributed to a disorganized territory and increased urban pressure along the coast. It is therefore important to evaluate the current public policy for planning and management of the island territory in order to establish guidelines for the application and implementation measures or territory framework toward the specificities of the islands.

Índice Geral

Índice Geral	i
Índice de Figuras.....	iii
Índice de Tabelas	vii
Lista de abreviaturas	ix
1 Introdução	1
1.1 Temática da Investigação.....	1
1.2 Objectivos	2
1.3 Metodologia	2
1.4 Estrutura da Dissertação	3
2 Especificidades das Ilhas.....	5
2.1 Breve Caracterização das Ilhas.....	5
2.2 Vulnerabilidades das Ilhas Pequenas	7
2.3 Gestão das Zonas Costeiras em Ilhas	11
2.3.1 A Importância da Gestão Integrada das Zonas Costeiras em Ilhas.....	11
2.3.2 O Panorama Internacional.....	12
2.3.3 O Panorama Europeu.....	14
3 Estratégia de Ordenamento da Zona Costeira, em Pequenas Ilhas – Exemplos da Macaronésia.....	17
3.1 Região Biogeográfica da Macaronésia	17
3.2 Arquipélago da Madeira e Arquipélago do Açores.....	20
3.2.1 Sistema de Planeamento e Gestão Territorial	20
3.2.2 Instrumentos de Ordenamento do Território	21
3.2.3 Ordenamento das Zonas Costeiras.....	24
3.3 Arquipélago das Canárias	27
3.3.1 Sistema de Planeamento e Gestão Territorial	27
3.3.2 Instrumentos de Ordenamento do Território	28
3.3.3 Ordenamento da Zona Costeira	31
3.4 Arquipélago de Cabo Verde	35
3.4.1 Sistema de Planeamento e Gestão Territorial	35
3.4.2 Instrumentos de Ordenamento do Território	35
3.5 Pressões nas Zonas Costeiras.....	38
4 Análise da Ocupação Urbana - Ilha da Madeira	44
4.1 Divisão Administrativa	44

4.2 Ocupação do Solo	44
4.3 Geomorfologia	46
4.4 Evolução da População	48
4.5 Fragilidades da Ilha da Madeira a Desastres Naturais	50
5 Área de Estudo – Costa Sul da Ilha da Madeira	52
5.1 Metodologia	52
5.2 Enquadramento da Área de Estudo	53
5.3 Justificação	54
5.4 Delimitação das Áreas Urbanas	55
5.4.1 Definição de Urbano	55
5.4.2 Medidas de Protecção das Zonas Costeiras - PDM	57
5.4.3 Potencialidades do PDM no Controlo da Expansão Urbana.....	57
5.5 Análise da Expansão Urbana – PDM.....	58
5.5.1 Calheta	58
5.5.2 Ponta do Sol	65
5.5.3 Ribeira Brava	73
5.5.4 Câmara de Lobos	80
5.5.5 Funchal	87
5.5.6 Santa Cruz	91
5.5.7 Machico	98
6 Conclusões e Recomendações	105
Referências Bibliográficas	111
Anexo I – Legislação Ordenamento do Território da RAM – Litoral.....	118
Anexo II – Subclasses enunciadas nos PDM.....	121

Índice de Figuras

Figura 2.1 – Rendimento <i>per capita</i> dos países e ilhas na UE. Fonte: adaptado de (ESPON, 2009).	8
Figura 3.1 – Localização da Região da Macaronésia. Fonte: adaptado de (Calado, <i>et al.</i> , 2007; Gomes, 2007).....	17
Figura 3.2 – Estrutura do VAB nos territórios da Macaronésia para o ano 2003. Fonte: adaptado de (BCV, 2004; CE, 2007).....	19
Figura 3.3 – Faixa terrestre de protecção definida pelo POOC. Fonte: (MAOTDR/INAG, 2006) ...	26
Figura 3.4 – Instrumentos de gestão dos recursos naturais e territorial. Fonte: adaptado de http://www.gobiernodecanarias.org/cmayer/espaciosnaturales/instrumentos/iorecnat.html acedido em 3-03-2011)	29
Figura 3.5 – Distribuição da densidade populacional nos diversos arquipélagos e da média nacional para o ano 2005. Fonte: adaptado de (CE, 2007)	40
Figura 3.6 – Qualidade das águas balneares para o ano 2001.Fonte:(CE, 2007)	42
Figura 4.1 – Distribuição por Municípios da Ilha da Madeira Fonte: (APA, 2011)	44
Figura 4.2 – Ocupação do território na Ilha da Madeira. Fonte: (DGOTDU, 2007)	45
Figura 4.3 – Distribuição espacial do Parque Natural da Madeira. Fonte: (DRAmb, 2000)	46
Figura 4.4 – Vista do Sul e do Norte da Ilha Madeira. Fonte: (Fernandes, 2009); (Google Earth acedido em 2-06-2011)	47
Figura 4.5 – Evolução da população residente nos diversos concelhos da Ilha da Madeira. Fonte: (INE, 2010)	49
Figura 4.6 – Densidade populacional por Município para o ano 2006.Fonte: (DREM, 2008)	50
Figura 5.1 – Área de estudo. Fonte: adaptado de (DREM, 2010)	53
Figura 5.2 – Distribuição da ruralidade na RAM (SRA, 2007).	55
Figura 5.3 – Enquadramento da Planta de Ordenamento da Calheta. Fonte: adaptado de http://munwebgis.municipia.pt/ acessado em 3-03-2011	61
Figura 5.4 – Fotografias aéreas da ocupação do Concelho da Calheta e identificação dos pontos com maior pressão sobre a zona costeira (A e B). Fonte: adaptado de Google Earth acessado em 5-04-2011	62

Figura 5.5 - Fotografia aérea do município da Calheta, onde estão localizadas as áreas de expansão urbana. Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 5-04-2011.....	63
Figura 5.6 – Fotografia aérea da expansão urbana, da freguesia do Estreito da Calheta no ano 2003 e 2007 e extracto da Planta de Ordenamento. Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 6-04-2011e http://munwebgis.municipia.pt/	63
Figura 5.7 – Fotografia aérea da expansão urbana da freguesia da Paúl do Mar no ano 2003 e 2007 e extracto da Planta de Ordenamento. Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 6-04-2011 e http://munwebgis.municipia.pt/	64
Figura 5.8 – Conjunto de fotografias do Concelho da Ponta do Sol. Fonte: (CM Ponta do Sol,2009)	65
Figura 5.9 – Enquadramento da Planta de Ordenamento da Ponta do Sol. Fonte: adaptado de http://munwebgis.municipia.pt/ acedido em 3-03-2011).	68
Figura 5.10 – Distribuição do edificado no Concelho da Ponta do Sol. Fonte: (CM Ponta do Sol,2009)	69
Figura 5.11 – Fotografias aéreas da ocupação do Concelho da Ponta do Sol e identificação dos pontos com maior pressão sobre a zona costeira. Fonte: Adaptado de Google Earth acedido 8-03-2011	70
Figura 5.12 – Corte da imagem a Sul do concelho da Ponta do Sol com as respectivas localizações das áreas de expansão. Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 5-04-2011.....	71
Figura 5.13 – Fotografia aérea da expansão urbana da freguesia da Madalena do Mar no ano 2003 e 2007. Fonte: adaptado de Google Earth acedido a 4-05-2011 e http://munwebgis.municipia.pt/	71
Figura 5.14 – Fotografia aérea da expansão urbana localizada na Ponta do Sol relativos aos ano 2004 e 2007. Fonte: adaptado de Google Earth acedido a 4-05-2011 e http://munwebgis.municipia.pt/	72
Figura 5.15 - Fotografia aérea da expansão urbana localizada nos Canhas relativos ao ano 2004 e 2007. Fonte: adaptado de Google Earth acedido a 4-05-2011e http://munwebgis.municipia.pt/	73
Figura 5.16 – Litoral e Vale da Ribeira Brava. Fonte: adaptado de (Fernandes, 2009)	73
Figura 5.17 – Enquadramento da planta de ordenamento do Concelho da Ribeira Brava. Fonte: adaptado de http://munwebgis.municipia.pt/ acedido em 3-03-2011.....	76

Figura 5.18 – Corte da imagem da vertente Sul do concelho da Ribeira Brava com as respectivas localizações das áreas de expansão urbana. Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 5-04-2011	77
Figura 5.19 – Fotografias aéreas da costa Sul da Ribeira Brava e identificação dos pontos com maior pressão sobre as zonas costeiras (A, B e C). Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 5-04-2011	78
Figura 5.20 – Fotografia aérea da área de expansão urbana localizada no Campanário para o ano 2004 e 2007. Enquadramento ao pormenor da planta de ordenamento. Fonte: adaptado de Google Earth e http://munwebgis.municipia.pt/ acedido em 6-04-2011).	79
Figura 5.21 – Fotografias aéreas do ano 2004 e 2007, da área de expansão localizada na Tabua e o enquadramento ao pormenor da planta de ordenamento. Fonte: adaptado de Google Earth http://munwebgis.municipia.pt/ e acedido em 6-04-2011).	80
Figura 5.22 – Vertente Norte e Sul do Concelho de Câmara de Lobos. Fonte: (Abreu, <i>et al.</i> , 2008)	81
Figura 5.23 – Enquadramento da planta de ordenamento do Concelho da Câmara de Lobos. Fonte: adaptado de http://munwebgis.municipia.pt/ acedido em 3-03-2011	83
Figura 5.24 – Fotografia aérea do Concelho de Câmara de Lobos, onde estão assinaladas áreas de expansão urbana previstas. Fonte: Google Earth acedido em 25-05-2011	84
Figura 5.25 – Fotografia da vista Sul de Câmara de Lobos. Fonte: Google Earth acedido em 3-03-2011.....	85
Figura 5.26 – Fotografia aérea da zona costeira do Concelho de Câmara de Lobos e identificação de alguns exemplos de pressões sobre a zona costeira. Fonte: adaptado de Google Earth acedido 4-03-2011	86
Figura 5.27 – Exemplos do Património Natural do Concelho do Funchal. Fonte: (http://www.cm-funchal.pt/ acedido 10-04-2011).....	88
Figura 5.28 - Enquadramento da Planta de Ordenamento do Concelho do Funchal. Fonte: adaptado de http://munwebgis.municipia.pt/ acedido em 3-06-2011.....	90
Figura 5.29- Fotos relativas ao Concelho do Funchal. Fonte: Google Earth acedido em 2-06-2011	91
Figura 5.30 – Enquadramento da planta de ordenamento do Concelho de Santa Cruz. Fonte: adaptado de http://munwebgis.municipia.pt/ acedido em 3-03-2011.....	94
Figura 5.31 – Fotografia aérea da zona costeira do Concelho de Santa Cruz e identificação de alguns exemplos de pressões na zona costeira. Fonte: adaptado do Google Earth acedido em 3-03-2011	95

Figura 5.32 - Fotografias aérea do litoral de Santa Cruz para o ano 2002 (A) , 2004 (B),2009 (C) e o extracto ao pormenor da planta de ordenamento (D). Fonte: adaptado de Google Earth e http://munwebgis.municipia.pt/ acedido em 6-04-2011)	97
Figura 5.33 – Vista aérea da freguesia do Caniçal e o vale de Machico. Fonte: Google Earth acedido em 25-06-2011	98
Figura 5.34 – Enquadramento da planta de ordenamento do Concelho de Machico. Fonte:adaptado de http://munwebgis.municipia.pt/ acedido em 20-04-2011	100
Figura 5.35 – Corte da imagem da vertente Sul do Concelho de Machico com a localização das áreas de expansão e colmatagem. Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 23-05-2011	101
Figura 5.36 – Fotografia aérea do ano 2003 (A) e 2009 (B) de um exemplo da área de expansão localizada na freguesia do Caniçal. Fonte: adaptado de Google Earth e http://munwebgis.municipia.pt/ acedido em 15-04-2011	102
Figura 5.37 – Fotografia aérea da zona costeira do Município de Machico e identificação de algumas pressões na zona costeira. Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 20-04-2011.....	103
Figura 5.38 – Ocupação da orla marítima no ano 2002 e 2009. Fonte: Google Earth acedido em 15-04-2011	104

Índice de Tabelas

Tabela 2.1 – Aumento da temperatura (°C) por região, em relação à época 1961-1990. (IPCC, 2007)	10
Tabela 3.1 – Características gerais dos arquipélagos da Macaronésia.	18
Tabela 3.2 – Percentagem de área protegidas nos territórios da Macaronésia para o ano 2004. Fonte: (CE, 2007)	20
Tabela 3.3 – Instrumentos de gestão territorial da RAM e RAA. Fonte: adaptado de http://www.sres.pt/?page=gestao_territorio_sistema_gestaoram&separador=1&buttons=1 acedido em 26-11-2010	21
Tabela 3.4 – Situação actual dos POOC na RAA. Fonte: adaptado de http://www.azores.gov.pt/Gra/sram-drotrh/conteudos/livres/POOCs+Geral.htm acedido 26-11-2010.....	26
Tabela 3.5 – Síntese da política, instrumentos e instituições na gestão e ordenamento das zonas costeiras. Fonte: adaptado de (Martins & Albuquerque, 2010)	27
Tabela 3.6 – Sistema de planeamento e gestão territorial de Canárias. Fonte: adaptado de (Pizarro, 2010).....	28
Tabela 3.7 – Divisão de competência relativamente à gestão das zonas costeiras. Fonte: adaptado de (Marm.es, 2006)	32
Tabela 3.8 – Instrumentos com incidência nas zonas costeiras. Fonte: adaptado de (Barragán Muñoz, 2011).....	35
Tabela 3.9 – Instrumentos de gestão territorial. Fonte: adaptado de (Garcia & Fonseca, 2009)....	36
Tabela 3.10 – Percentagem da linha de costa que se encontra urbanizada para o ano 2005 nos diferentes arquipélagos da Macaronésia. Fonte: (DREM, 2006).....	39
Tabela 3.11- Identificação das pressões responsáveis pela degradação das zonas costeiras nos respectivos territórios da Macaronésia.	43
Tabela 4.1 – Área por classes de declive na Ilha da Madeira. Fonte: (Melim & Oliveira, 2006)	47
Tabela 4.2 – Classificação das Arribas. Fonte: adaptado de (Fernandes, 2009).....	48
Tabela 4.3 – Tabela síntese do histórico de desastres naturais. Fonte: (Neves, 2010).....	51
Tabela 5.1– Classificação do solo. Fonte: (DGADR, 2011).....	56

Lista de abreviaturas

BPOA	<i>Barbados Programme of Action</i>
CNUDM	Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar
CM	Câmara Municipal
CVI	<i>Common Wealth Vulnerability Index</i>
DNOT	Directiva Nacional de Ordenamento de Território
DOL	<i>Directrices de Ordenación del Litoral</i>
DREM	Direcção Regional de Estatísticas da Madeira
EROT	Esquema Regional de Ordenamento de Território
FAO	Fundo das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação
GIZC	Gestão Integrada da Zona Costeira
IBA	Áreas Importantes para as Aves
INE	Instituto Nacional de Estatísticas
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Changes</i>
LBOTU	Lei de Bases do Ordenamento do Território e Urbanismo
LBOTPU	Lei de Base do Ordenamento do Território e do Planeamento Urbanístico
MDHOT	Ministério do Ambiente, Habitação e Ordenamento do Território
PAIS	Plano Intersectorial
PANA	Plano de Acção para o Ambiente
PD	Plano Detalho
PDU	Planos de Desenvolvimento Urbano
PEOT	Planos Especiais de Ordenamento do Território
PIOT	<i>Planes Insulares de Ordenación del Territorio</i>
PMOT	Planos Municipais de Ordenamento do Território
PNPOT	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
POAP	Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas
POOC	Plano de Ordenamento da Orla Costeira
POT	Plano de Ordenamento Turístico
PP	Planos de Pormenor
PRA	Plano Regional da Água
PRPA	Plano Regional da Política de Ambiente
PROTA	Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores
POTRAM	Plano de Ordenamento do Território da Região Autónoma da Madeira
PS	Planos Sectoriais
PU	Planos de Urbanização

PTPOL	<i>Planes Territoriales Parciales de Ordenación del Litoral</i>
RAA	Região Autónoma dos Açores
RAM	Região Autónoma da Madeira
RUP	Regiões Ultraperiféricas
SIDS	<i>Small Island Developing States</i>
SRAM	Secretaria Regional do Ambiente e do Mar
SREA	Serviço Regional de Estatísticas Açores
SRES	Secretaria Regional do Equipamento Social
TI	Zona Significativamente Rural
TR	Zona Predominantemente Rural
TU	Zona Predominantemente Urbana
UE	União Europeia
UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i>
VAB	Valor Acrescentado Bruto
ZDTI	Zona Turística Especiais de Desenvolvimento Turístico Integral
ZRPT	Zonas de Reserva e Protecção Turística

1 INTRODUÇÃO

1.1 TEMÁTICA DA INVESTIGAÇÃO

Em 2001, cerca de metade da população mundial vivia nas zonas costeiras numa faixa com cerca de 100 km. Segundo as projecções *United Nations Environment Programme (UNEP)*, estima-se que até 2025 cerca de 6,3 bilhões de pessoas (75% da população mundial) viverão nas zonas costeiras (UNEP, 2002).

Esta circunstância traduz-se numa pressão de ocupação humana significativa nos territórios costeiros, em geral. No caso particular dos territórios insulares, a pressão humana na zona costeira ganha maior relevância devido ao limitado espaço físico. Um dos exemplos da elevada pressão exercida nas zonas costeiras e da sua importância, num contexto insular é o caso da ilha das Caraíbas. Neste território, cerca de 50% da população vive numa faixa costeira com cerca 1,5 km (IPCC, 2007).

Estes territórios são considerados um dos ambientes naturais mais dinâmicos, proporcionando bens e serviços essenciais ao bem-estar humano. São ecossistemas actualmente sob intensa pressão devido ao rápido crescimento populacional, aumento das actividades humanas (turismo, indústrias), que constituem factores que contribuem para a degradação das zonas costeiras (Calado *et al.*, 2010).

Cerca de metade do litoral europeu pertence às ilhas, onde a concentração de habitantes ao longo do litoral, e as pressões exercidas pelo turismo, resultam num ordenamento complexo e com custos avultados em termos de gestão. As ilhas encontram-se ainda mais expostas, do que os continentes, a desastres naturais, e apresentam uma elevada vulnerabilidade a eventos climáticos e sísmicos (Euroisles, 2002).

Pelo facto de possuírem um território limitado e descontínuo e por serem territórios sensíveis do ponto de vista ambiental e zonas de maior pressão urbanística são um caso particular de ordenamento e gestão do território. Estes factores, são responsáveis pela ocorrência de conflitos de interesse entre as diversas actividades económicas, ambientais e governativas. Estes conflitos são, obviamente, mais agudos quanto menor o território disponível ou quanto maior a densidade populacional.

A vulnerabilidade destes territórios ficou patente num estudo realizado no ano 1988 e publicado pelo *Common Wealth Vulnerability Index (CVI)*. Este estudo analisou 111 países, sendo trinta e quatro eram países pequenos e setenta e sete eram países de grande dimensão. Quanto aos resultados, o estudo concluiu que entre os 28 países mais

vulneráveis compreendiam vinte e seis pequenos estados e os restantes 18 estados insulares. Quanto aos países com menor índice de vulnerabilidade encontram-se apenas os países de maior dimensão (Euroisles, 2002).

É, pois, neste contexto que importa avaliar as actuais políticas públicas de ordenamento e gestão do território, com o objectivo de investigar as especificidades dos territórios insulares. Deste modo, torna-se fundamental avaliar essas vulnerabilidades, de modo a estabelecer orientações que promovam a definição e aplicação de medidas/acções eficazes no sentido de dar resposta às especificidades destes territórios.

1.2 OBJECTIVOS

Esta dissertação visa contribuir com informação, para a gestão integrada das zonas costeiras nas ilhas.

Assim, foram definidos os seguintes objectivos específicos:

- Realizar uma análise qualitativa abrangente das especificidades das ilhas, procurando mencionar a importância da gestão integrada das zonas costeiras, nestes territórios e, referir o papel das ilhas no contexto internacional e europeu;
- Analisar a ocupação urbana da Ilha da Madeira;
- Efectuar uma análise exaustiva das áreas de expansão urbana que estão localizadas nos concelhos da vertente Sul da Ilha da Madeira. Para tal, recorreu-se às plantas de ordenamento dos PDM, com a finalidade de compreender a política dos concelhos em relação ao crescimento urbano e a eficácia do PDM na protecção das zonas costeiras.

1.3 METODOLOGIA

A metodologia da presente dissertação desenvolve-se em três fases distintas.

Na primeira fase é feita uma revisão bibliográfica com intuito de enquadrar a problemática das ilhas, de modo a perceber o posicionamento destes territórios no âmbito científico da temática do planeamento e gestão dos territórios insulares. Nesta primeira abordagem foi necessário pesquisar exaustivamente diversos artigos relativos não só às especificidades destes territórios, mas também assuntos relacionados com a gestão integrada das zonas costeiras. Foi ainda efectuada uma investigação pormenorizada em documentos de carácter técnico (planos) e estratégicos, produzidos por diversas entidades

governamentais, de modo a perceber a real existência de estratégias específicas para estes territórios. A falta de informação em algumas temáticas foi colmatada pela denominada literatura cinzenta.

Numa segunda fase é feita uma análise comparativa das principais características dos arquipélagos da Macaronésia. Como tal direccionou-se a pesquisa para os instrumentos de gestão territorial existente em cada arquipélago, com especial destaque às zonas costeiras. Procurou-se ainda identificar as principais pressões nas zonas costeiras dos arquipélagos que compõem a Macaronésia. Esta etapa foi realizada através da pesquisa nos sites das entidades oficiais, e da consulta de documentos, planos e diplomas legais, das entidades oficiais de cada arquipélago. Contudo, durante a pesquisa e compilação da informação surgiram algumas dúvidas que foram sendo esclarecidas recorrendo para tal a contactos via *e-mail* às entidades oficiais, como: a Direcção Regional do Ambiente (Madeira); Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (Cabo Verde); e por fim à *Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente* (Canárias) que, até data de entrega da dissertação, ainda não foi obtido nenhuma resposta aos *e-mails* das entidades regionais de Canárias.

Por fim, na terceira e última etapa foi dedicada ao caso de estudo de investigação (ilha da Madeira). Começou-se por fazer uma pesquisa de informação relativa às características que directa ou indirectamente influenciam a ocupação urbana deste território. Devido à lacuna de informação científica no âmbito da ocupação urbana nas zonas costeiras, as fontes de informação nesta etapa, foram essencialmente a documentação oficial. Esta fase teve por objectivo analisar as áreas de expansão urbana. Para tal, procedeu-se também à recolha dos Planos Directores Municipais (PDM), dos concelhos da vertente Sul. Nesta etapa além da análise exaustiva das plantas de ordenamento dos PDM. Foi necessário recorrer ao Google Earth de modo a confrontar, as Cartas de Ordenamento com a realidade. Foi ainda efectuado algum trabalho de campo e visitas às Câmaras Municipais, de modo a obter a opinião dos técnicos visando esclarecer algumas dúvidas e contribuir com informação para complementar lacunas do trabalho.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O presente documento estrutura-se em seis capítulos.

Neste capítulo introdutório, realiza-se um breve enquadramento da escolha do tema da dissertação, em seguida menciona-se os objectivos e por fim a organização da dissertação.

O segundo capítulo desenvolve-se essencialmente em redor das especificidades das ilhas, descrevendo alguns conceitos fundamentais, tais como, a questão da insularidade e vulnerabilidade.

Na segunda parte, aborda-se o assunto relativo à estratégia de ordenamento das zonas costeiras, no âmbito internacional e europeu, bem como a sua importância e problemática. Assim, efectua-se a recolha e análise de documentação relativa a iniciativas nacionais e internacionais em ilhas sobre as zonas costeiras.

O terceiro capítulo aborda os territórios que compreendem a Região da Macaronésia. Realiza-se uma análise das políticas, planos e de instrumentos de gestão da zona costeira, nas ilhas da Região da Macaronésia.

Relativamente à região da Macaronésia, faz-se inicialmente uma breve caracterização geográfica. O aspecto socioeconómico de cada território, é igualmente analisado e, por fim, identificam-se os seus principais problemas nas zonas costeiras de cada território.

Por fim, faz-se o levantamento dos instrumentos legislativos usados por cada arquipélago relativamente à gestão e ordenamento do território, dando maior ênfase às zonas costeiras.

O quarto capítulo desenvolve-se em redor da Ilha da Madeira. Apresentam-se, assim, algumas características desta ilha, que directa ou indirectamente, influenciam a ocupação urbana seja preferencialmente na vertente Sul da Ilha da Madeira. É feita uma análise cronológica de alguns indicadores, tais como, a ocupação do solo, a densidade populacional, a evolução da população, orografia (relevo e geologia), e por fim, a abordar a questão da sua fragilidade da ilha no que concerne a desastres naturais.

O quinto capítulo abarca o estudo sobre a vertente Sul da Ilha da Madeira. Destina-se essencialmente à temática do crescimento urbano, com base nas plantas de ordenamento dos PDM. O seu objectivo é sobretudo analisar a expansão urbana nos concelhos da vertente sul da Ilha da Madeira.

É feita uma análise de concelho a concelho, recorrendo aos PDM. Mencionou-se a ocupação e uso do solo de cada concelho, com o objectivo de compreender a tendência do crescimento urbano, as áreas de expansão urbana, as dinâmicas urbanas e o uso e transformação do solo.

Por fim, o último capítulo, apresenta-se recomendações que conduzem à sustentabilidade da ocupação do território.

2 ESPECIFICIDADES DAS ILHAS

Este capítulo desenvolve-se essencialmente em redor das especificidades das ilhas. Serão apresentados alguns conceitos fundamentais, tais como a questão da insularidade e da vulnerabilidade. Aborda-se, igualmente, a importância da gestão integrada das zonas costeiras e, por fim refere-se a perspectiva das ilhas no contexto internacional e europeu.

Neste contexto, a discussão desta dissertação passa por abranger a problemática das zonas costeiras, comparativamente ao enquadramento das ilhas nos diversos planos e estratégias.

2.1 BREVE CARACTERIZAÇÃO DAS ILHAS

De acordo com o artigo nº121 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), a definição de ilha é expressa como sendo “*uma formação natural de terra, rodeada de água, que fica a descoberto na preia-mar*” (Dias *et al.*, 2010).

Com base na bibliografia analisada, constatou-se que em relação à definição de ilha nada é referido sobre a área máxima que um território deve possuir para ser designado como tal. Obviamente, e, de acordo com estes dados, poderemos questionar o exemplo da Austrália ser considerada uma ilha ou não. Convém lembrar que a Islândia e a Gronelândia, apesar de apresentarem uma área emersa de 100.000 km² e 2 milhões km², são consideradas ilhas. Desta forma, qual a explicação aceitável para a Austrália, que possui um território com cerca de 7,5 milhões de km², ser denominada continente? Naturalmente, a dúvida está instaurada: qual a dimensão exigida a um território para, legalmente, assumir o título de ilha? (Dias, *et al.*, 2010).

Independentemente do tipo de ilha e da sua dimensão, é unânime que estes territórios partilham muitas semelhanças, sobretudo, possuírem uma elevada sensibilidade dos ecossistemas, a par de um significativo valor ambiental, económico e social. Neste sentido, não constitui estranheza o facto de muitas ilhas estarem abrangidas por estatutos de protecção ambiental, tais como, Áreas de Paisagem Ambiental, Áreas de Protecção Ambiental, Reservas Naturais, Reservas da Biosfera do Planeta, Reservas Marinhas, entre outras, o que torna a gestão do ordenamento do território num caso particular (Dias, *et al.*, 2010).

A elevada percentagem de áreas protegidas nestes territórios é uma característica comum, que em muitos casos pode abranger a totalidade do território no caso de algumas ilhas de pequena dimensão. Cerca de 8% dos sítios europeus classificados pela UNESCO como Património Mundial estão localizados em ilhas (Euroisles, 2002). Tal acontece agora nas ilhas dos Açores, que devido às elevadas percentagem de espaços protegidos no arquipélago (28 espaços integrados na Rede Regional de Áreas Protegidas, 15 Reservas Florestais Naturais, 35 Sítios de Rede Natura 2000 e 31 Áreas sítios da Rede Natura 2000 e 31 Áreas Importantes para as Aves (IBA)), ocasiona que ocorra sobreposições de estatutos na mesma área. Como tal, a Secretaria Regional do Ambiente e do Mar (SRAM) em colaboração com a Universidade do Açores, criou uma Rede Regional de Áreas Protegidas dos Açores que determina a reclassificação das áreas protegidas já existentes, para tal foi utilizado o Sistema de Classificação da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN). Este modelo visa a compatibilizar e uniformizar as competências ao nível de cada ilha, de modo a concentrar a base de gestão num único órgão (Calado, 2009), (D.L.R. n.º15/2007/A, de 26 de Junho).

De acordo com Capítulo 17 da Agenda 21, as ilhas são casos especiais a nível ambiental e ao nível do desenvolvimento, devido à sua vulnerabilidade e por serem ecologicamente sensíveis. É sobretudo o isolamento, o tamanho reduzido, a dispersão geográfica que se estão sujeitas que contribuem para que estas estejam numa posição de desvantagem, em termos de planeamento territorial e, por sua vez determina a limitação de recursos naturais e económicos, tornando-as frágeis do ponto de vista económico e ecológico e também social (UNEP, 1992).

As particularidades permitem, mesmo assim, identificar entre si características comuns, tais como: (i) a insularidade; (ii) o território limitado e descontínuo; (iii) a dependência da população das actividades primárias (agricultura e pesca) e sujeitas uma maior pressão turística. (Maharaj, 2001; Euroisles, 2002; Pereira, 2005; Saffache & Angelelli, 2010). Assim, nesta linha de pensamento, as suas características singulares que as distinguem dos continentes, exige um tratamento atento e particular, que obriga a uma protecção e gestão territorial mais eficaz (Pereira, 2005; ESPON, 2009).

A localização destes territórios é condicionada pelas suas características, tais como, a morfologia, a dimensão, o maior ou menor isolamento e a dispersão territorial dos arquipélagos. Estas por sua vez concedem particularidades a estes territórios, que regulam o desenvolvimento ao nível social e económico. (CE, 2001a; Ghina, 2003; Lima, 2008)

A especificidade das ilhas é discutida, na literatura, por diversos autores. Alguns defendem que os pequenos estados partilham semelhanças com os países menos desenvolvidos. Há outros autores apologistas que os problemas dos pequenos países devem ser vistos em relação ao seu afastamento e insularidade. E por fim, convém referir, ainda, a opinião divergente de autores que preferem tratar esta temática de acordo com a dimensão do território.

Contudo, é claro o consenso existente na comunidade científica que os territórios insulares possuem características muito particulares. Todos os autores reconhecem, que são territórios especiais, e que para tal carecem uma abordagem específica ao nível das estratégias (Pereira, 2005)

2.2 VULNERABILIDADES DAS ILHAS PEQUENAS

Os territórios de pequena dimensão apresentam uma maior vulnerabilidade e têm menor poder de controlo aos acontecimentos económicos, sociais e ambientais. Apesar, do tipo de vulnerabilidade das ilhas ser semelhante aos dos continentes, estes territórios diferenciam-se apenas na capacidade de resposta, que geralmente é desajustada. Também a existência de diversas vulnerabilidades num território de pequena dimensão e a existência de planos e programas previstos apenas para os continentes, dificultam a eliminação e mitigação dessas vulnerabilidades (Pereira, 2005).

As características tão próprias dos territórios insulares dificultam a tomada de medidas, visando um desenvolvimento sustentável. Para tal, é importante a compreensão destas vulnerabilidades de maneira a que este apoio conceitual possa auxiliar na formação de planos, estratégias e medidas referentes à gestão destes territórios com objectivo de reduzir os efeitos da vulnerabilidade. É com base nestas considerações que se apresenta em seguida, os três tipos de vulnerabilidades; económica, social e ambiental. Que podem ser consideradas condicionantes ao desenvolvimento das ilhas.

Vulnerabilidade Económica

A vulnerabilidade económica pode ser interpretada através dos riscos enfrentados pelas economias dos países a choques exógenos aos sistemas de produção, distribuição e de consumo. Esta é uma perspectiva dinâmica e macroeconómica que se concentra essencialmente no crescimento e desenvolvimento económicos (UNEP, 2002).

Neste contexto, a vulnerabilidade de um território não pode estar associada à pobreza ou ao subdesenvolvimento económico (UNEP, 2002). Apesar, destes territórios possuírem características peculiares tal como já foi referido nas secções anteriores, é possível contornar essas fragilidades. Encontram-se diversos estudos práticos sobre pequenos territórios insulares de sucesso, tais como a Singapura, Malta, Chipre, entre outros, que possuem um rendimento *per capita* elevado e um nível de desenvolvimento semelhante a muitos países. Em oposição, o Haiti é um dos exemplos onde é perceptível a fragilidade do território, quer a nível económico, ambiental e social (Pelling & Uitto, 2001; UNEP, 2002).

A Figura 2.1 apresenta-se o rendimento *per capita* dos países da União Europeia (UE). Comparativamente a certos países da Europa é visível a competitividade e o bom desempenho económico de algumas ilhas, como Malta, Ilhas Baleares e Chipre (Pereira, 2005).

Outro aspecto que se evidencia (Figura 2.1), é o facto dos arquipélagos portugueses (Madeira e Açores) não terem sido considerados neste estudo.

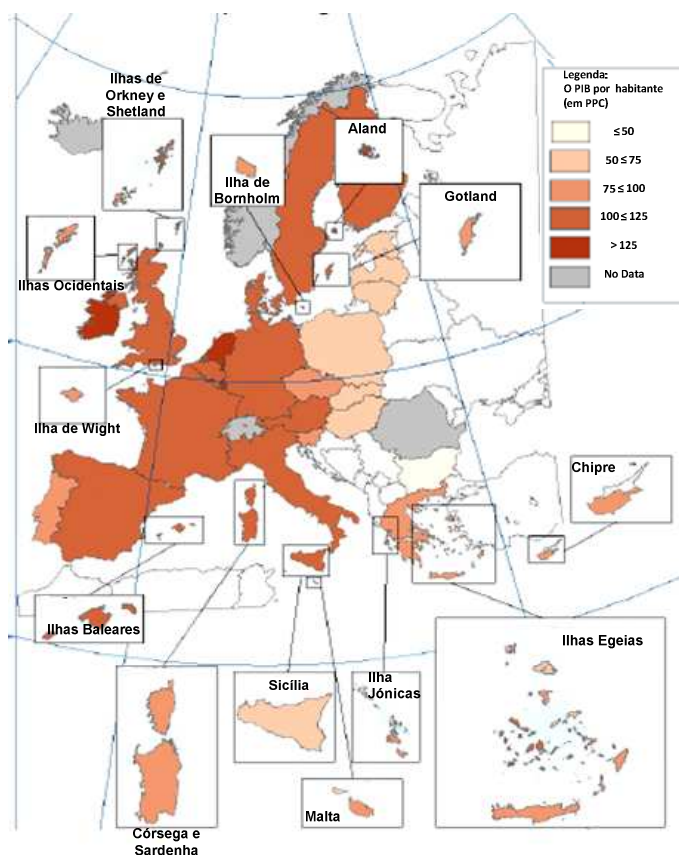


Figura 2.1 – Rendimento *per capita* dos países e ilhas na UE. Fonte: adaptado de (ESPON, 2009).

Dentro das vulnerabilidades económicas é importante realçar os seguintes aspectos (Pelling & Uitto, 2001; Euroisles, 2002; Kerr, 2005):

- As ilhas de pequena dimensão e o número reduzido de habitantes são um dos factores de vulnerabilidade que caracteriza os territórios insulares e dificulta na implementação de estratégias e medidas no território (por exemplo: nas zonas costeiras). A fragilidade dos ecossistemas existentes e a escassez de recursos naturais resultam numa dependência, em termos de importações e exportações por parte destes territórios;
- A insularidade e a dispersão geográfica são igualmente outros factores relevantes, pois influência directamente nos preços dos produtos, por sua vez, provoca o aumento nos preços dos produtos importados e exportados. Salienta-se ainda os custos adicionais;
- Outro factor também importante e que vai influenciar a economia do território é a predisposição destes territórios a desastres naturais, tais como, furacões, tempestades, cheias, deslizamento de terra, erupções vulcânicas, aquecimento global, subida do nível do mar, entre outros. Estas possíveis catástrofes implicam, por parte das entidades locais, um esforço financeiro de modo a estabelecer planos e estratégias com objectivo de mitigar, proteger e combater os seus efeitos.

Vulnerabilidade Ambiental

A vulnerabilidade ambiental, esta pode ser definida como a predisposição de um território sofrer danos nos ecossistemas (como exemplo, zonas húmidas, zonas costeiras, florestas, entre outros). Cada um destes ecossistemas possui, um papel fundamental, através da prestação de serviços à economia e à própria sociedade (UNEP, 2002; Ghina, 2003).

Dentro desta vulnerabilidade, a literatura destaca o facto das pequenas ilhas serem particularmente susceptíveis ao aquecimento global, à subida do nível do mar, às alterações climáticas, aos desastres naturais, à intrusão salina, entre outras (Pelling & Uitto, 2001; Kerr, 2005; Pereira, 2005; IPCC, 2007; Calado, *et al.*, 2010).

De acordo com a publicação divulgada, em 2007, pelo *Intergovernmental Panel on Climate Changes* (IPCC), as ilhas são territórios sensíveis à subida do nível do mar, visto que a maioria das infra-estruturas (aeroportos, estradas, edifícios, entre outras)

encontram-se nas zonas costeiras, onde reside a maioria da população. Segundo as projecções do IPCC, a subida média global do mar, no final do século XXI, comparativamente ao período entre 1980-1999 varia entre 0,19-0,55m. Este facto traz preocupações acrescidas às ilhas, e consequentemente provocará vários problemas como o aumento de risco de inundações, a salinização dos aquíferos de água doce, a degradação das zonas costeiras, o aumento da erosão, entre outros (Pelling & Uitto, 2001; IPCC, 2007).

Como já foi referido estes territórios são particularmente sensíveis às alterações climáticas e a desastres naturais. Segundo o IPCC (2007), nos próximos anos a tendência crescente da frequência e intensidade dos desastres naturais, traduzir-se-á num maior número de pessoas afectadas. Segundo este organismo internacional, o número de fenómenos como os ciclones, tenderá a aumentar em cerca de 5%-10% até ao ano 2050. Também a intensidade de precipitações irá aumentar cerca de 25%.

Por fim, evidencia-se as alterações climáticas que apontam para o aumento gradual da temperatura do ar nas regiões onde predomina as regiões insulares (Tabela 2.1).

Tabela 2.1 – Aumento da temperatura (°C) por região, em relação à época 1961-1990. (IPCC, 2007)

Região	2010-2039	2040-2069	2070-2099
Mediterrâneo	0,60-2,19	0,81-3,85	1,20-7,07
Caribe	0,48-1,06	0,79-2,45	0,94-4,18
Oceano Índico	0,51-0,98	0,84-2,10	1,05-3,77
Pacífico Norte	0,49-1,13	0,81-2,48	1,00-4,17
Pacífico Sul	0,45-0,82	0,80-1,79	0,99-3,11

Ao analisar os dados da tabela anterior, verificou-se que em relação ao período 2070-2099, a Região do Mediterrâneo é que apresenta maior subida da temperatura, enquanto o Pacífico Sul é a região menos afectada pelo o aumento da temperatura.

Vulnerabilidade Social

A vulnerabilidade social reflecte o grau no qual as sociedades são afectadas negativamente por algum tipo de risco, provocadas por forças externas. Segundo Pereira, (2005) a vulnerabilidade social é definida através do grau a que uma sociedade está

exposta a riscos, provocada por conflitos económicos, alterações ambientais e conflitos políticos.

A literatura científica refere as seguintes vulnerabilidades: demografia, a capacidade de carga das ilhas, o rápido crescimento da população, a elevada taxa de desemprego e a mão-de-obra não qualificada, etc. São estes entre outros os factores que restringem o desenvolvimento económico das ilhas (CE, 2001a; Ghina, 2003; Lima, 2008).

2.3 GESTÃO DAS ZONAS COSTEIRAS EM ILHAS

2.3.1 A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO INTEGRADA DAS ZONAS COSTEIRAS EM ILHAS

Como já foi referido anteriormente, as zonas costeiras das ilhas são um ecossistema com elevado grau de sensibilidade. Assim, no âmbito desta dissertação será dada relevância a este ecossistema, que possui características particulares, dinâmicas e por ser um recurso com elevado valor económico, social e ambiental. Relativamente, às pequenas ilhas, as zonas costeiras assumem um papel primordial, sendo estes territórios por definição entidades costeiras e por vezes a delimitação das zonas costeiras abrange todo o território da ilha (IPCC, 1996; Ghina, 2003; Amorim, 2009).

Nos últimos anos, estas zonas têm sido fortemente modificadas, devido não só à intensificação do crescimento populacional, ao do aumento galopante de turismo, às alterações climáticas como também às actividades antropogénicas (Pinto, 2008). A conjugação desses factores torna a gestão destas zonas conflituosa e complexa, devido aos diversos interesses envolvidos, quer económicos, sociais e ambientais. No caso das ilhas, estas têm maior relevo, pois esses conflitos adquirem, em geral, maior significado devido à exiguidade do território, tornando a gestão das áreas costeiras num processo delicado, particular e dinâmico, atendendo aos diferentes interesses que co-existem sobre esta área (Lima, 2008; Dias, *et al.*, 2010).

Como também já foi enunciado anteriormente, estes territórios são condicionados pelo seu espaço limitado que aliado às características geomorfológicas, ordenam que a ocupação da população e as actividades socioeconómicas sejam preferencialmente nas zonas costeiras. Estas zonas são de grande importância nestes territórios, visto que a fixação da população é geralmente nessas áreas e também por ser um recurso ambiental valioso que caracteriza pela existência de uma diversidade de ecossistemas e uma predominância de habitats costeiros (Lima, 2008).

A extensão das zonas costeiras das ilhas e outros territórios, têm sido, tradicionalmente, um importante foco de fixação de aglomerados urbanos e o ambiente propício ao desenvolvimento de actividades humanas (transportes marítimos, actividades de lazer, entre outras). Por conseguinte, dessa excessiva intensificação populacional, as zonas costeiras enfrentam hoje em dia uma série de problemas, tais como, erosão costeira, destruição de habitats, poluição marinha, expansão urbana, perda da biodiversidade, declínio do sector da pesca, entre outros, e em muitos casos irreversíveis (CE, 1999; CE, 2001b; Pinto, 2008).

A degradação das zonas costeiras, *“deve-se à excessiva utilização dessas áreas pelos recursos e pelo espaço, provocando conflitos de interesse que são exacerbados pelo crescimento demográfico e pelo desenvolvimento económico. A limitação de espaços conduziu à grande interdependência entre os seus componentes naturais, o que significa que qualquer impacte negativo imposto sobre um dos seus elementos é facilmente e rapidamente sentido em toda a ilha. Constata-se que na generalidade, as ilhas são particularmente sensíveis às actividades humanas e ao aumento da densidade populacional”* (Lima, 2008).

Considerando a importância da orla costeira em termos ambientais, económicos e sociais, bem como a sua vulnerabilidade, surge a necessidade das entidades adoptarem estratégias/planos de gestão da zona costeira para salvaguardar a qualidade ambiental, que conjugue, simultaneamente, um bom ordenamento, planeamento e gestão da faixa costeira.

2.3.2 O PANORAMA INTERNACIONAL

No contexto internacional, é importante, destacar a Conferência Global sobre o Desenvolvimento Sustentável dos Pequenos Estados Insulares realizada em 1994. O Programa de Acção de Barbados (BPOA – *Barbados Programme of Action*) e a Declaração de Barbados, resultantes desta conferência, adquiriram uma inesgotável importância. Este programa estabelece, de facto, planos, acções e medidas específicas a serem adoptadas a nível nacional e regional, para permitir aos pequenos estados insulares alcançarem o desenvolvimento sustentável.

O reconhecimento pela comunidade internacional das suas especificidades permitiu a definição de um conjunto de princípios e políticas a implementar ao nível internacional, nacional e regional, importantes para que prosseguissem no sentido do desenvolvimento sustentável (UN, 1994).

Os Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (SIDS – *Small Islands Developing States*) foram um dos primeiros grupo de nações a desenvolver uma plano detalhado de acções com o objectivo de alcançar o desenvolvimento sustentável. O plano de acção incide sobre os pequenos estados insulares e enumera diversas áreas prioritárias(UN, 1994; Ghina, 2003):

1. Alterações Climáticas e a subida do nível do mar;
2. Desastres Naturais;
3. Resíduos;
4. Recursos costeiros e marinhos;
5. Água;
6. Biodiversidade;
7. Energia;
8. Turismo;
9. Transportes, entre outros.

Em Janeiro de 2005, realizou-se nova Conferência das Nações Unidas nas ilhas Maurícias, da qual resultou a Declaração das Maurícias e a “Estratégia para a Continuação da Aplicação do Programa de Acção para o Desenvolvimento Sustentável dos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento”. Este conjunto de documentos veio estabelecer e fortalecer as medidas que já tinham sido criadas no Programa de Acção de Barbados, para combater problemas, tais como: as alterações climáticas; a segurança; os desastres naturais; o estabelecimento de parcerias externas, entre outros.

Relativamente às zonas costeiras, esta conferência veio fortalecer a gestão integrada das zonas costeiras a nível nacional, incentivando e auxiliando os países no desenvolvimento de políticas sobre a gestão do litoral. E por fim, incentivar ao desenvolvimento sustentável dos oceanos sobre a gestão integrada das zonas costeiras.

Para contribuir para a revisão dos programas referidos anteriormente, realizou-se a 30 de Março de 2008, a 4ª Conferência no âmbito do Desenvolvimento Sustentável dos Pequenos Estados Insulares, que resultou a “Estratégias de Maurícias” que aborda as problemáticas dos mares, costa e ilhas.

A “Estratégia de Maurícias” diz respeito aos recursos costeiros e marinhos, focando sete áreas essenciais: a delimitação das fronteiras marítimas; a capacidade de carga das ilhas; o incentivo e auxílio ao desenvolvimento de políticas sobre a gestão do litoral; acompanhamento da execução de planos; apoio financeiro (<http://www.unesco.org/> acedido em 20-11-2011).

Assim sendo, as zonas costeiras ganham cada vez maior importância no âmbito da problemática dos territórios. Através da análise dos resultados da pesquisa referente às zonas costeiras, foi possível constatar que a investigação sobre as zonas costeiras em ilhas é incipiente nestas matérias.

2.3.3 O PANORAMA EUROPEU

Relativamente ao contexto europeu, as ilhas são consideradas territórios estratégicos para a UE. Estas cobrem uma superfície total de 109,423 km² (3,4% da UE), onde vivem cerca de 14 milhões de habitantes (3,43% da UE) (CE, 2001a).

Assim, a UE estabeleceu o estatuto de Regiões Ultraperiféricas (RUP) para algumas ilhas europeias, tais como, as ilhas espanholas das Canárias, as ilhas portuguesas dos Açores e da Madeira e por fim as ilhas francesas da Reunião, Martinica, Guiana e Guadalupe. (CE, 2001a)

Este estatuto foi criado, devido ao seu afastamento geográfico relativo ao Continente europeu, por estes territórios possuírem um PIB inferior à média dos restantes países europeus, pela elevada taxa de desemprego, pela forte dependência das infra-estruturas de transporte e comunicação e também devido à escassez de recursos naturais. Como tal, nos últimos anos a UE tem vindo a desenvolver esforços no sentido de prestar para apoio suplementar a estes territórios, a fim de reduzir parte das suas vulnerabilidades (CE, 2001a).

Recentemente, a UE aprovou um projecto designado por “*Euroislands*”, no âmbito da cooperação ao Desenvolvimento das Ilhas – Política de Coesão das Ilhas Europeias. O objectivo deste programa passa por integrar uma política de coesão de territorial, a fim de atingir o desenvolvimento sustentável e ainda compreender as realidades económicas, sociais e ambientais das ilhas. Para tal, é necessário alertar as entidades europeias sobre as fragilidades destes territórios. É importante que as políticas europeias sejam flexíveis, através de melhores mecanismos de governação (ESPON, 2009; Baldacchino & Pleijel, 2010).

Em seguida apresenta-se no âmbito europeu, alguns documentos referenciais que abordam a temática das zonas costeiras em ilhas, com o intuito de perceber o papel destes territórios na UE e de que modo as políticas europeias abordam os territórios insulares.

Em primeiro lugar, destaca-se a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, realizada no Rio de Janeiro em 1992, e o programa Gestão Integrada da Zona Costeira (GIZC). *“Este programa prevê a gestão das zonas costeiras de um ponto de vista sustentável, tendo em consideração as mais diversas visões de gestão costeira, e articulando conhecimentos e competências de forma a garantir um compromisso de gestão dos recursos costeiros, permitindo a manutenção da disponibilidade desses recursos para serem explorados pelas gerações futuras, num cenário de desenvolvimento sustentável em concertação com uma abordagem global dos problemas defendida pela Agenda 21”*(Amorim, 2009).

De facto, esta conferência constitui um marco histórico no âmbito da temática das zonas costeiras. Ficou patente a importância da gestão integrada das zonas costeiras e marinhas e a necessidade de promover o desenvolvimento sustentável. Para tal, todos os países com zonas costeiras, abrangendo também os países da UE assumiram esse compromisso. (INAG, 2009)

No ano 2000, a preocupação sobre o estado das zonas costeiras é uma realidade, daí a resultou o documento de estratégia para União Europeia – “Gestão Integrada das Zonas Costeiras: uma estratégia para a Europa”. Este expõe recomendações aos estados membros para que iniciem a nível nacional a preparação da estratégia de gestão costeira, de modo a estabelecer acções prioritárias, que visam a aperfeiçoar o planeamento e a gestão das actividades humanas (Alves, 2006; Amorim, 2009; Oliveira, 2009; Martins & Albuquerque, 2010)

O Parlamento Europeu e do Conselho, aprovou a Recomendação 2002/413/ CE, a 30 de Maio de 2002, que estabelece os princípios gerais e as opções para Estratégia de Gestão Integrada de Zonas Costeiras. No ano 2005, surgiu a Recomendação 160/2005 do Conselho da Europa que veio consolidar a anterior, determinando os alicerces de tal estratégia, com objectivo de garantir a protecção e requalificação do litoral, o seu desenvolvimento económico e social, bem como a coordenação de políticas com incidência na orla costeira (INAG, 2009).

Ainda, no âmbito do GIZC na Europa, verifica-se que não há qualquer tipo de estratégia específica para o caso dos territórios insulares e sua estratégia de GIZC está mais focada para territórios de maior dimensão, como tal, pode não atender às necessidades das ilhas (Calado *et al.*, 2007).

No ano 2006, foi editado o relatório “*The Changing Face of Europe’s Coastal Areas*”, que informa sobre o estado do ambiente nas zonas costeiras da Europa, e evidência a

necessidade de uma abordagem mais integrada das zonas costeiras a longo prazo (EEA, 2006). Este documento alerta para a rápida aceleração de utilização do espaço costeiro ameaça destruir o delicado equilíbrio destes ecossistemas. Salienta-se ainda o facto do crescimento populacional nestas áreas ser, em média, 10% mais elevada relativamente ao interior, chegando mesmo a atingir os 50% em alguns países (Alves, 2006; Pinto, 2008).

Contudo o relatório não abrange as regiões ultra-periféricas da Europa como ilhas, mas sim como actividades especiais (por exemplo, o turismo), focando o facto da crescente pressão turística nesses territórios. Além disso, o relatório refere que as ilhas são um território com maior índice de vulnerabilidade devido à subida do nível do mar, comparativamente aos outros territórios. No entanto, o documento evidencia a necessidade de melhorar a sua qualidade de vida desses territórios e afirma também a necessidade de agir mais a nível regional (EEA, 2006).

O mesmo documento também aborda a questão económica das ilhas de um modo muito simplista. Menciona o facto de estes territórios serem afectados por problemas sociais e económicos (por exemplo, a migração, a falta de estrutura económica, entre outros factores). A necessidade das ilhas terem uma abordagem específica, ficou patente neste relatório, os responsáveis políticos, reconhecem que as ilhas têm problemas específicos, tais como, a falta de recursos naturais, territórios limitados, entre outros factores que já foram mencionados nos capítulos anteriores (EEA, 2006).

Em 2008 surgiu o documento designado “ *As regiões ultraperiféricas: um trunfo para a Europa*”, que faz alusão à problemática das zonas costeiras. O documento faz algumas observações, indicando algumas acções previstas relativo a esta temática, tais como, o incentivo a uma política de gestão integrada dos riscos costeiros (inundações, erosão costeira, redução da vulnerabilidade das populações e dos bens expostos) e à criação de um dispositivo de vigilância e de alerta no contexto da segurança e da protecção civil; o aprofundamento do conhecimento dos assuntos marítimos, do meio marinho e do valor dos serviços prestados pelos ecossistemas marinhos nas RUP; e o estabelecimento de redes dedicadas à investigação e valorização do papel das RUP enquanto observatórios privilegiados do meio marinho para a Europa no âmbito da nova Estratégia para a Investigação Marinha e por fim incentiva à partilha de informação entre os territórios da RUP, com o intuito de permuta de boas práticas relativas ao planeamento da adaptação nas regiões litorais (COM, 2008; INAG, 2009).

3 ESTRATÉGIA DE ORDENAMENTO DA ZONA COSTEIRA, EM PEQUENAS ILHAS – EXEMPLOS DA MACARONÉSIA

Este capítulo desenvolve-se em redor da Região Biogeográfica da Macaronésia, com o objectivo de comparar os instrumentos legislativos usados por cada arquipélago relativamente ao ordenamento do território, dando maior ênfase às zonas costeiras. Numa primeira fase caracteriza-se a região da Macaronésia. Esta é analisada tendo em conta a sua geografia, a actividade socioeconómica de cada território, e, por fim, são identificados os principais problemas, nas zonas costeiras, de cada território. Esta região foi escolhida, pelo facto de incluir o caso de estudo desta dissertação – a Ilha da Madeira.

3.1 REGIÃO BIOGEOGRÁFICA DA MACARONÉSIA

A Região da Macaronésia é composta por quatro arquipélagos: Açores, Madeira, Canárias, que representam cerca de 0,2 % do território da UE e por fim, Cabo Verde. Estes arquipélagos situam-se no Atlântico Norte, próximo do Norte de África e da Europa, situados entre as latitudes 15º e 40ºN. Deste modo, existe um total de 30 ilhas nesta região, sendo 27 habitadas (Sundseth, 2006). A Figura 3.1 ilustra o enquadramento geográfico da Região da Macaronésia e a localização das ilhas que pertencem a esta região.

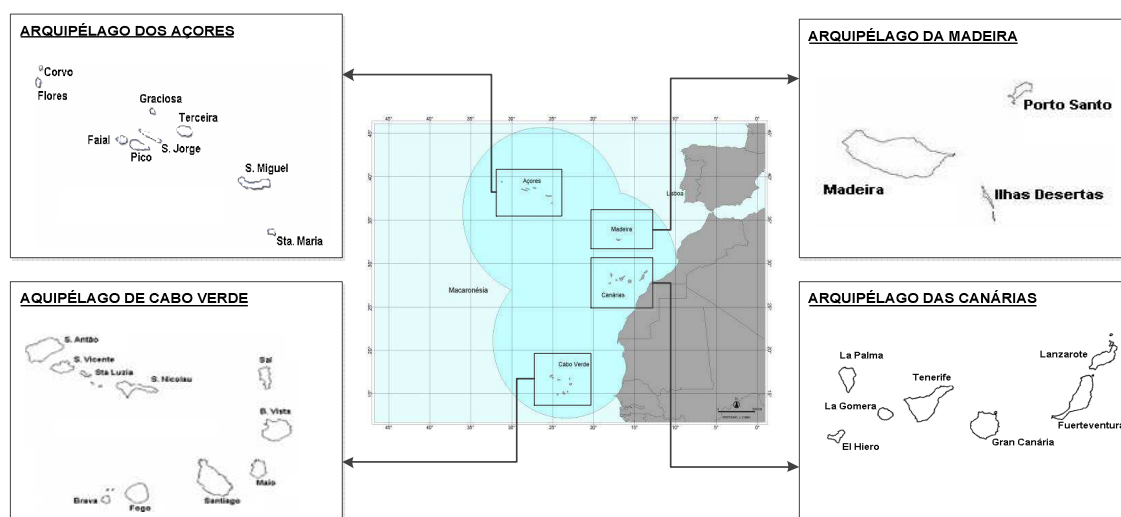


Figura 3.1 – Localização da Região da Macaronésia. Fonte: adaptado de (Calado, *et al.*, 2007; Gomes, 2007)

Por serem ilhas, estes territórios partilham entre si algumas características que já foram expostas no capítulo anterior: a insularidade, o território limitado, entre outras. As

paisagens de contrastantes embelezadas por uma orografia muito particular e o seu clima ameno produzem um ambiente particularmente rico em espécies e habitats, que contém comunidades de plantas e animais únicos no mundo. É uma região que apresenta um elevado número de espécies endémicas e apresenta um conjunto de características comuns, tanto naturais como socioeconómicas. O termo Macaronésia foi atribuído pelo geólogo Philip Baker Webb , que significa “ilhas afortunadas” (EEA, 2002).¹

A Tabela 3.1 apresenta-se uma síntese de algumas características dos arquipélagos, tais como, a área, número de ilhas, população, linha de costa, entre outros.

Importa salientar que as Canárias constituem o território com maior peso demográfico, seguindo-se de Cabo Verde, Madeira e Açores.

Tabela 3.1 – Características gerais dos arquipélagos da Macaronésia.

Arquipélago	País	Nº de Ilhas	Área (km ²)	Habitantes no ano 2005	Linha de Costa (km)	ZEE (km ²)
Açores	Portugal	9	2.322	241.206	800	984.300
Madeira	Portugal	2	828	244.286	326	407.000
Canárias	Espanha	7	7.447	1.908.698	1469	-
Cabo Verde	Cabo Verde	10	4.033	450.489	2000	734.265

Fonte: Observatório Virtual de Sustentabilidade da Macaronésia, Programa de Cooperação Transnacional Madeira, Açores, Canárias (MAC) 2007-2013

No que respeita à estrutura económica, verifica-se situação idêntica em ambos os territórios. Comparando a estrutura produtiva das economias regionais, verifica-se pela Figura 3.2 que a distribuição é bastante semelhante. Através da análise dos gráficos, é visível a predominância deste sector de serviços.

Os elevados valores do valor acrescentado bruto (VAB) em todas as regiões, no que concerne a este sector de serviços, destacam a sua importância na economia dos arquipélagos, baseando-se essencialmente no turismo.

Constata-se, segundo a Figura 3.2, que o sector agrícola é o que menos contribui para a economia local dos arquipélagos que pertencem à UE (Madeira, Canárias e Açores). Em Cabo Verde, o sector da construção é o que representa menor peso económico.

¹ http://www.gobiernodecanarias.org/cmavot/interreg/indice/observatorio_macaronesia/pt/macaronesia/index.html

A Figura 3.2 apresenta a estrutura do VAB para o ano de 2003 nos territórios da Macaronésia.

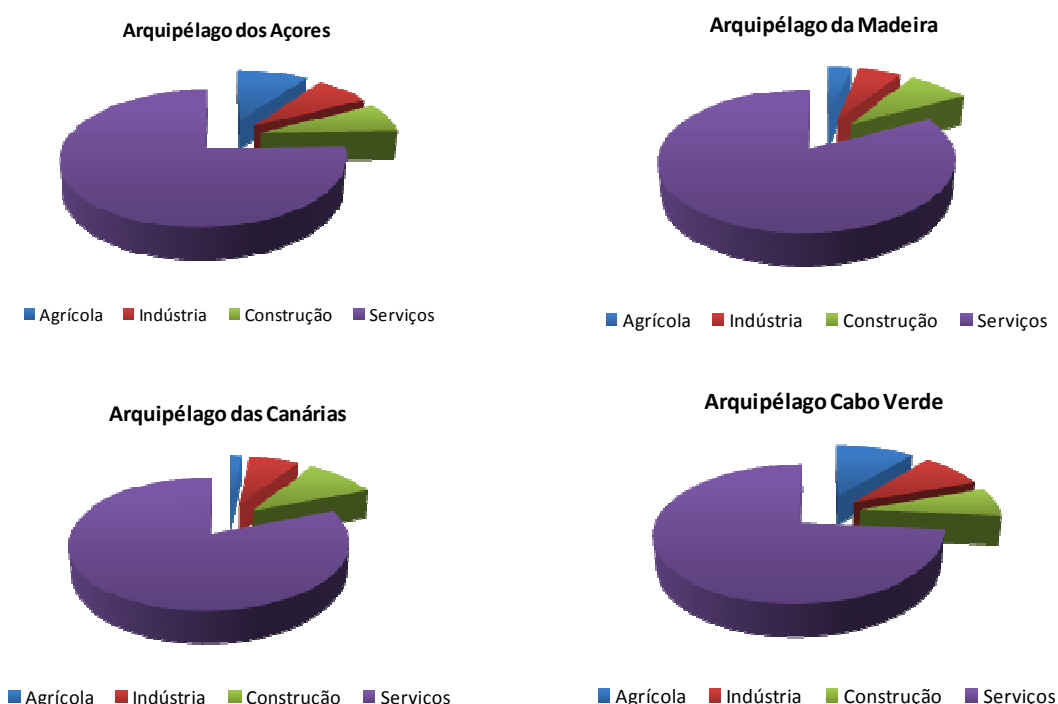


Figura 3.2 – Estrutura do VAB nos territórios da Macaronésia para o ano 2003. Fonte: adaptado de (BCV, 2004; CE, 2007)

Os diferentes aproveitamentos do solo e pela utilização dos recursos naturais, como aconteceu no passado com actividade agropecuária, e hoje em dia, através do progresso do turismo que, nas últimas décadas, tem evoluído de forma crescente na economia destes arquipélagos afirmando-se actualmente como um dos principais pilares da economia ilhas, demonstra que tem havido, ao longo dos tempos, diferentes aproveitamentos do solo, assim como dos seus recursos naturais ². Com vista à protecção desta região foram criadas, no âmbito do instrumento da Rede Natura 2000, zonas de protecção na qual destacando-se um dos habitats mais representativos, a floresta Laurissilva. Este habitat encontra-se em maior destaque na Ilha da Madeira e a maioria das áreas são protegidas através da Rede Natura 2000 e os esforços estão em curso em todos os grupos de ilhas a fim de incentivar à conservação e preservação (Sundseth, 2006).

De facto, estes territórios caracterizam-se por compreenderem uma percentagem elevada de espaços protegidos, tal como é demonstrado na **Tabela 3.2**.

² http://www2.gobiernodecanarias.org/cmavot/interreg/indice/observatorio_macaronesia/pt/macaronesia/az/index.html

Tabela 3.2 – Percentagem de área protegidas nos territórios da Macaronésia para o ano 2004. Fonte: (CE, 2007)

Arquipélago	Áreas protegidas (%)
Canárias	40,4
Açores	16
Madeira	80,4
Cabo Verde	-

Pela análise da tabela referida, evidencia-se a elevada percentagem de áreas protegidas da Ilha da Madeira (caso de estudo da presente dissertação) com cerca de 80,4% do seu território, seguida do arquipélago das Canárias que abrange cerca de 40,4% do seu território e, por fim os Açores com apenas 16%.

3.2 ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA E ARQUIPÉLAGO DO AÇORES

3.2.1 SISTEMA DE PLANEAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL

O Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), aprovado pelo Decreto-Lei n.º380/99, de 22 de Setembro (D.L. n.º380/99, de 22 de Setembro), alterado pelo D.L. n.º310/2003, de 10 de Dezembro, posteriormente alterado pelo D.L. n.º 316/2007, de 19 de Setembro, e recentemente modificado pelo D.L. n.º46/2009, de 20 de Fevereiro. Este documento legislativo veio definir e engrossar a disciplina aplicável aos instrumentos de gestão territorial previstos no sistema estabelecido na Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto, que estabelece as bases da política de ordenamento do território e de urbanismo, que posteriormente foi revisto pela Lei n.º 54/2007, de 31 de Agosto.

A Lei de Bases do Ordenamento do Território e Urbanismo (LBOTU) estabelece tal como o próprio nome indica, a política de ordenamento do território e de urbanismo, visando assegurar uma adequada organização e utilização do espaço nacional, definindo, de igual modo, os seus instrumentos de gestão territorial.

O D.L. n.º46/2009, de 20 de Fevereiro, aplica-se à Região Autónoma da Madeira (RAM), tendo sido necessário realizar algumas adaptações face à natureza da RAM, o RJIGT foi adaptado ao território insular pelo Decreto Legislativo Regional n.º 8-A/2001/M, de 20 de Abril (D.L.R. n.º8-A/2001/M, de 20 de Abril) tendo então sido introduzidos os ajustamentos, de natureza predominantemente orgânica e formal, considerados imprescindíveis à sua gestão territorial daquele território. Segundo este documento

legislativo “*compete ao Governo Regional definir e executar a política de ordenamento do território e urbanismo, no respeito pelas bases da política de ordenamento do território e urbanismo e considerando as estratégias municipais de desenvolvimento local. Também compete ao Governo Regional definir e coordenar as políticas consagradas no plano regional de ordenamento do território, bem como nos planos sectoriais e nos planos especiais de ordenamento do território*”.

Enquanto, na Região Autónoma dos Açores (RAA) actualmente vigora o D.L.R. n.º 24/2003/A, de 12 de Maio que adapta à natureza do arquipélago o RJGT, que veio substituir em o D.L.R. n.º 14/2000/A, de 23 de Maio, que posteriormente foi alterado pelo D.L.R. n.º 38/2002/A, de 3 de Dezembro.

O documento legislativo desenvolve as bases da política de ordenamento do território e de urbanismo, definindo o sistema regional de gestão territorial da RAM e da RAA, está organizado em dois âmbitos distintos, âmbito, regional e municipal.

3.2.2 INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

O D.L. n.º 46/2009, 20 de Fevereiro, aplica-se à RAM e à RAA, sem prejuízos dos decretos legislativos regionais, que procede às necessárias adaptações. Assim, as Regiões Autónomas têm ao seu dispor quatro tipos de instrumentos de ordenamento territorial.

A Tabela 3.3 apresenta-se o sistema regional e a gestão territorial da RAM e da RAA, bem como os respectivos instrumentos de gestão territorial.

Tabela 3.3 – Instrumentos de gestão territorial da RAM e RAA. Fonte: adaptado de http://www.sres.pt/?page=gestao_territorio_sistema_gestaoram&separador=1&buttons=1 acedido em 26-11-2010

	Desenvolvimento Territorial de natureza estratégica	Planeamento Territorial de natureza regulamentar	Política Sectorial de natureza programática com incidência territorial	Natureza Especial
Âmbito Regional	PROT		PS	PEOT
Âmbito Municipal		PMOT		

Torna-se importante destacar, que as regiões autónomas regem a sua legislação com base nas directrizes a nível nacional. No âmbito nacional está em vigor, o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), que define o quadro estratégico para ordenamento regional e municipal. Este traduz, através das suas

orientações um modelo de organização do espaço territorial, reflectindo esse modelo, o sistema urbano, as infra-estruturas, os equipamentos e as áreas que em termos agrícolas, ambientais e patrimoniais, são de interesse nacional. O PNPOT, alerta para a necessidade de valorização e protecção da zona costeira nos territórios insulares (RAM e RAA), pois a grande maioria dos núcleos urbanos localizam-se junto à costa, assumindo particular importância do ponto de vista social.

Em seguida, apresenta-se uma breve descrição dos instrumentos que actualmente estão em vigor na RAM e na RAA. E como já foi referido, estes desenvolvem a nível regional e municipal.

Âmbito Regional

No âmbito regional, as regiões autónomas executaram o Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT). É um instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica e segundo o D.L. n.º46/2009, de 20 de Fevereiro, visa a definir uma estratégia de desenvolvimento territorial a nível regional, bem como integrando as opções estabelecidas a nível nacional (definidas pelo PNPOT) e considerando as estratégias municipais de desenvolvimento local. Além disto, o plano visa a desenvolver estratégias, de modo a criar um quadro de referência para a elaboração dos planos municipais de ordenamento do território.

Na RAA, a elaboração do Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores (PROTA) foi aprovada pelo D.L. n.º 44/90, de 27 de Março, que posteriormente foi revisto pelo D.L. n.º 43/2003 de 10 Abril e recentemente pelo D.L.R. n.º26/2010/A, de 12 de Agosto. Tem como principal objectivo o desenvolvimento económico sustentado da região, a atenuação das assimetrias intra-regionais e o estabelecimento do quadro de referência para a elaboração de planos de ordenamento do território a escalas inferiores. Como tal, o plano alerta para a importância da valorização e protecção da orla costeira e para necessidade de criar estratégias de gestão das zonas costeiras.

Na RAM, o D.L.R. n.º12/95/M, de 24 de Junho, que posteriormente foi alterado pelo D.L.R. n.º9/97/M, de 18 de Julho, aprova o Plano de Ordenamento do Território da Região Autónoma da Madeira (POTRAM). Este documento legislativo “*estabelece as orientações gerais de planeamento e desenvolvimento das intervenções respeitantes ao uso e ocupação do solo, defesa e protecção do ambiente e do património histórico, distribuição da população no território e estrutura da rede urbana*”.

Quanto aos Planos Sectoriais (PS), desenvolvem-se a nível regional e são instrumentos de natureza programática com incidência territorial. *“Os planos, programas e estratégias de desenvolvimento referentes aos diversos sectores da administração central, nomeadamente nos domínios do transporte, comunicações, energia, recursos geológicos, educação, cultura, turismo, agricultura, comércio, floresta e ambiente”* (D.L. n.º46/2009, 20 de Fevereiro).

São exemplos de planos sectoriais na RAA e na RAM:

- Plano Estratégico de Resíduos;
- Plano Regional da Política de Ambiente (PRPA);
- Plano de Ordenamento Turístico (POT);
- Plano da Política Energética;
- Plano Regional da Água (PRA);
- Plano Sectorial da Rede Natura 2000.

Relativamente aos Planos Especiais de Ordenamento do Território (PEOT) são instrumentos de natureza regulamentar e visam a estabelecer regime de salvaguarda de recursos e valores naturais, e assegurando a permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável do território (D.L. n.º46/2009, 20 de Fevereiro). A RAM e RAA integram os seguintes planos: O Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) e os Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas (POAP).

O POOC é um instrumento privilegiado de ordenamento e gestão das zonas costeiras e será objecto de análise do presente caso de estudo no próximo capítulo.

Âmbito Municipal

Os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT) são instrumentos de planeamento territorial de natureza regulamentar e *“estabelecem o regime do solo, definindo modelos de evolução previsível da ocupação humana e da organização de redes e sistemas urbanos e, na escala adequada, parâmetros de aproveitamento do solo e de garantia da qualidade ambiental”* (D.L. n.º46/2009, de 20 de Fevereiro).

Dentro dos PMOT compreendem os PDM, Planos de Urbanização (PU) e Planos de Pormenor (PP). No âmbito deste trabalho, o PDM será objecto de análise no presente caso estudo.

O PDM é um instrumento de natureza regulamentar e de carácter obrigatório. Este plano, visa a estabelecer um modelo de ordenamento territorial a nível municipal. Para tal, estabelece o regime de uso do solo (plantas de ordenamento), definindo modelos de evolução previsível da ocupação humana, perímetros urbanos, tendo em conta a qualidade ambiental (DGADR, 2011).

3.2.3 *ORDENAMENTO DAS ZONAS COSTEIRAS*

Como estes dois arquipélagos pertencem ao território português então possuem os mesmos instrumentos, programas e estratégias de gestão e ordenamento do território no âmbito nacional, contudo constatou-se que se encontram em patamares distintos, quanto à temática da gestão das zonas costeiras.

Em seguida destaca-se de forma cronológica, algumas iniciativas nacionais que surgiram com objectivo de assegurar a protecção e conservação as zonas costeiras, de modo a compreender política utilizada por cada território. Assim, no âmbito nacional, na década de 70 foi implementado pelo D.L. n.º468/71, de 5 de Novembro, o Regime do Domínio Público Marítimo, que posteriormente foi alterado pelo D.L. n.º16/2003, que estabeleceu uma faixa de protecção de 50 metros relativo à linha máxima de preia-mar de águas equinociais.

Na década de 90 foi implementado uma das principais iniciativas nacional e, com maior impacto nas zonas costeiras, sendo que hoje em dia é o principal instrumento de planeamento de carácter regulamentar e protecção da temática costeira. Em 1990, através do D.L. n.º302/90, de 26 de Setembro, foi estabelecido o Regime de Gestão Urbanística do Litoral, que estabeleceu a faixa costeira com 2 km de largura. Este decreto estabeleceu os princípios relativos à ocupação, uso e transformação da faixa costeira, e que deveriam ser tidos em conta na elaboração dos instrumentos de Planeamento e Ordenamento do Território (Martins & Albuquerque, 2010).

O reconhecimento da importância das zonas costeiras e a necessidade de protecção e valorização, foi aprovado do DL n.º 309/93, de 2 de Setembro que a elaboração e aprovação dos POOC, que posteriormente foi alterado pelo D.L. n.º 218/94, de 20 de Agosto. Este documento faz uma breve referência às regiões autónomas, pelo facto, na aplicação deste instrumento colocou em evidência as particularidades destes territórios insulares, sendo que estas características e especificidades necessitam de um regulamento espacial (D.L. n.º 309/93, de 2 de Setembro).

De acordo com, D.L. n.º218/94, de 20 de Agosto, fixa algumas observações relativas à RAM e à RAA. Segundo o artigo 20.º (Regiões Autónomas), o ponto 4 refere que “ *a elaboração dos POOC é coordenada pelos serviços competentes dos respectivos órgãos de governo próprio, que, para o efeito, observam o estabelecidos nas normas técnicas de referência nacionais elaboradas pelo INAG, podendo solicitar a colaboração deste Instituto e outras entidades públicas*”. O ponto 7 do mesmo artigo enuncia que “ *até à elaboração do POOC cabe aos serviços competentes dos respectivos órgãos de governos próprio, ouvida a autoridade marítima, definir a faixa da zona terrestre de protecção, devendo a sua ocupação, uso e transformação obedecer aos princípios estabelecidos anexo II ao presente diploma*”

Os POOC são desenvolvidos em troços que estabelecem uma faixa de protecção terrestre, cuja a largura não excede os 500 metros, contados a partir do limite da margem das águas do mar. Para o lado do mar, o documento também estabelece uma zona de protecção marítima que tem como limite inferior a batimétrica dos 30 metros (Alves, 2006).

De acordo com o D.L. n.º 309/93, 2 de Setembro, define os seguintes objectivos:

- Ordenar os diferentes usos e actividades específicas da orla costeira;
- Classificar as praias e a regulamentação do uso balnear;
- Valorizar e qualificar as praias e actividades estratégicas por motivos ambientais ou turísticos;
- Orientar o desenvolvimento de actividades específicas da orla costeira;
- Defender e conservar a natureza.

É de referir que este diploma foi adaptado à natureza insular relativamente aos arquipélagos da Madeira e dos Açores pelo D.L.R. n.º18/98/A, de 9 de Novembro, referente aos Açores e pelo D.L.R. n.º1/2002/M, de 28 de Fevereiro, no que se refere à Madeira. Desta forma, serão os serviços competentes dos respectivos órgãos do governo a promover a elaboração dos POOC (MAOTDR, 2007).

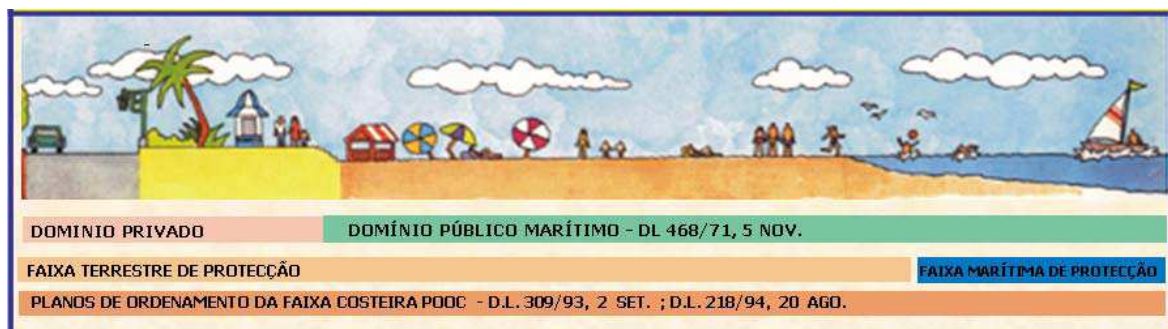


Figura 3.3 – Faixa terrestre de protecção definida pelo POOC. Fonte: (MAOTDR/INAG, 2006)

Desde 2005 que todos os POOC se encontram aprovados no território continental, na RAM ainda não foi aprovado nenhum POOC, enquanto os Açores o processo ainda não foi concluído em todas as ilhas.

A Tabela 3.4 revela síntese da situação actual dos POOC aprovados na RAA.

Tabela 3.4 – Situação actual dos POOC na RAA. Fonte: adaptado de <http://www.azores.gov.pt/Gra/sram-drotrh/conteudos/livres/POOCs+Geral.htm> acedido 26-11-2010

Planos	Situação Actual	Legislação
POOC da ilha da Santa Maria	Em vigor	D.L.R. n.º 15/2008/A, de 25 Junho
POOC Costa Norte da ilha São Miguel	Em vigor	D.L.R. n.º 6/2005/A, de 17 de Fevereiro
POOC Costa Sul da ilha São Miguel	Em vigor	D.L.R. n.º 29/2007/A, de 5 de Dezembro
POOC da ilha Terceira	Em vigor	D.L.R. n.º 1/2005/A, de 15 de Fevereiro
POOC da ilha São Jorge	Em vigor	D.L.R. n.º 24/2005/A, de 26 de Outubro
POOC da ilha Graciosa	Em vigor	D.L.R. n.º 13/2008/A, de 25 de Junho
POOC da ilha Pico	Em preparação	-
POOC da ilha Faial	Em preparação	-
POOC da ilha Flores	Em vigor	D.L.R. n.º 24/2008/A, de 26 de Novembro
POOC da ilha Corvo	Em vigor	D.L.R. n.º 14/2008/A, de 25 de Junho

Relativamente à RAM, estão previstos a elaboração de quatro POOC: o POOC Funchal – Ponta São Lourenço; o POOC Câmara de Lobos – Ponta do Pargo; o POOC da Costa Norte e por fim o POOC da ilha do Porto Santo (MAOTDR, 2007).

Na sequência da Recomendação 2002/413/CE, de 30 de Maio de 2002, Portugal elaborou o documento “Estratégia de Gestão Integrada das Zonas Costeiras Nacionais” (EGIZCN), de modo a garantir uma clara articulação e planeamento das políticas e dos instrumentos que asseguram o desenvolvimento sustentável (INAG, 2009).

Na tabela seguinte apresenta-se o resumo das principais políticas, instrumentos e instituições com responsabilidade na gestão da zona costeira em que se rege os dois arquipélagos portugueses.

Tabela 3.5 – Síntese da política, instrumentos e instituições na gestão e ordenamento das zonas costeiras.
Fonte: adaptado de (Martins & Albuquerque, 2010)

Arquipélago	Política	Instrumentos	Situação Actual	Instituição
Madeira	Estratégia de Gestão Integrada da Zona Costeira Nacional (EGIZCN)	POOC	-	Secretaria Regional do Equipamento Social (SRES)
Açores			Em fase de conclusão	Secretaria Regional do Ambiente e do Mar (SRAM)

3.3 ARQUIPÉLAGO DAS CANÁRIAS

3.3.1 SISTEMA DE PLANEAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL

A Espanha é dividida em 10 Comunidades Autónomas. Segundo a Constituição espanhola, as Comunidades Autónomas têm autonomia em legislar sobre Ordenamento do Território e Urbanismo. Neste sentido, sendo Canárias uma das Comunidades Autónomas do Estado Espanhol e, à semelhança das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira foi necessário adaptar à realidade do território insular pelo Decreto Legislativo n.º 1/2000, de 8 de Maio (D.L. n.º1/2000, de 8 de Maio), que estabelece bases de Ordenamento do Território e dos Espaços Naturais de Canárias (Gomes, 2007).

Assim, o sistema de planeamento da Comunidade Autónoma das Canárias organiza-se através de diversos instrumentos hierárquicos (directrizes, normas e planos), como é observável pela Tabela 3.6.

Tabela 3.6 – Sistema de planeamento e gestão territorial de Canárias. Fonte: adaptado de (Pizarro, 2010)

Ordenamento Geral dos Recursos Naturais e do Território	Governo de Canárias	- Directrizes de Ordenamento - Planos Insulares
Ordenamento do Espaços Naturais Protegidos	Governo de Canárias	- Planos Directores de Reservas Especiais - Planos Especiais de Paisagem Protegida - Normas de Conservação de Sítios de Interesse de Científico
Ordenamento do Território	Insular e Ministérios do Governo de Canárias	- Planos Territoriais Parciais e Especiais - Projectos de Actuação Territorial - Avaliações Territoriais
Ordenamento Urbanístico	Governo de Canárias e Municípios	- Normas e Instruções Técnicas de Planeamento Urbanístico - Planes Gerais de Ordenamento - Planos Parciais de Ordenamento - Planos Especiais de ordenamento - Estudos de Detalhe

3.3.2 INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Neste capítulo apenas faz-se uma análise mais aprofundada aos instrumentos de gestão dos recursos naturais e do território.

Estes estão organizados em três patamares principais: i) Ordenamento dos recursos naturais e do território; ii) Ordenamento dos espaços protegidos; iii) Ordenamento territorial. Na Figura 3.4. apresenta-se os instrumentos de gestão dos recursos naturais e do território.

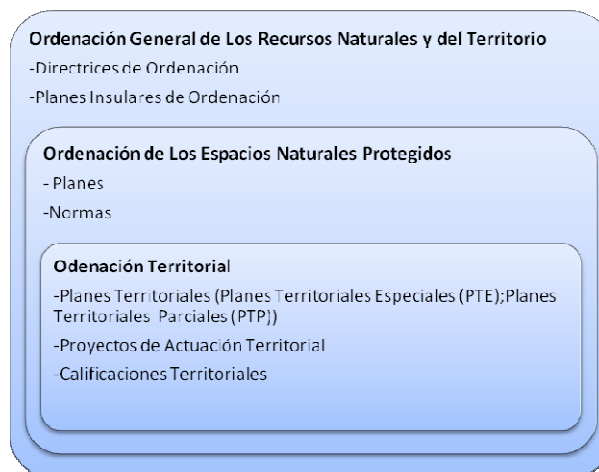


Figura 3.4 – Instrumentos de gestão dos recursos naturais e territorial. Fonte: adaptado de <http://www.gobiernodecanarias.org/cmayerot/espaciosnaturales/instrumentos/lorechnat.html> (acedido em 3-03-2011)

- **Ordenamento Geral dos Recursos Naturais e do Território**

As Directrizes de Ordenamento aprovadas pela Lei n.º 19/2003, de 14 de Abril são um instrumento de carácter geral que visa a estabelecer metas e critérios, tendo em conta o carácter insular do arquipélago, e propõe também a orientar e coordenar a gestão dos recursos naturais e do território. Este documento é da responsabilidade do Governo das Ilhas Canárias, que integra a gestão de recursos naturais e territorial.

Este documento, tem o objectivo de coordenar e assegurar o desenvolvimento sustentável das Canárias. Como tal, define critérios básicos de planeamento e gestão dos recursos naturais, estabelecendo objectivos, normas e acções.

Segundo o D.L. n.º1/2000, de 8 de Maio, as directrizes focam essencialmente os seguintes aspectos:

- Coordenação de acções, de modo assegurar o desenvolvimento sustentável;
- Definição das características básicas de coordenação e gestão dos recursos naturais ambientais;
- Desenvolvimento de estratégias de acção regional, que servem de base territorial das Canárias;
- Estabelecimento de estratégias de acção territorial para a decisão do modelo territorial de Canárias;

As *Directrices de Ordenación General* são divididas em seis temas distintos que abrangem o sector ambiental, económico e social e englobam os seguintes assuntos:

Recursos Naturais; Energia e resíduos; Ordenamento do Território; Transporte e Comunicação; Património cultural e paisagístico; Actividade económica e território;

O desenvolvimento e a aplicação das directrizes serão realizados através da implementação de conclusões que são directamente aplicáveis e do desenvolvimento de *Directrices de Ordenación Sectoriales, Planes Insulares de Ordenación, Planes y Normas de Espacios Naturales Protegidos, Planes Territoriales Parciales y Especiales, Planes Generales de Ordenación* e outros instrumentos de planeamento urbano (D.L. n.º 1/2000, de 8 de Maio)

Seja qual for o âmbito das *Directrices de Ordenación Sectoriale*, estas propõem-se promover a competitividade económica; promover a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos e fortalecer a inserção das Ilhas Canárias nas áreas a que pertence e vinculadas as suas actividades com a Comissão Europeia, e também com as outras ilhas que compõem a região da Macaronésia (Lei n.º 19/2003, de 14 de Abril).

São exemplos das directrizes de ordenamento das Canárias:

- *Directrices de Ordenación del Litoral;*
- *Directrices de Ordenación General y Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias;*
- *Directrices de Ordenación de Calidad Ambiental;*
- *Directrices de Ordenación del Sector Energético;*
- *Directrices de Ordenación de Recursos Forestales* entre outras.

Os *Planes Insulares de Ordenación* são instrumentos de ordenamento dos recursos naturais, territorial e urbano. Estes são estabelecidos por cada ilha, de modo a definir o modelo organizacional e o uso do solo, assegurando simultaneamente o desenvolvimento sustentável.

Este documento estabelece:

- Orientação de gestão territorial, promovendo a articulação de todos os planos insulares das ilhas, de modo a proteger os recursos naturais, o ambiente e o património cultural;
- Programas de desempenho do sector público e possíveis acções privadas, tendo em conta a realidade insular das ilhas, especialmente as características socioeconómicas e a população do território.

Ordenamento dos Espaços Naturais Protegidos (Planos e Normas)

No que se refere ao ordenamento dos espaços naturais protegidos, as ilhas Canárias têm, ao seu dispor, os seguintes planos e normas:

- *Planes Rectores de Uso y Gestión de Parques Nacionales, Naturales y Rurales;*
- *Planes Directores de Reservas Naturales integrales y especiales (Planes Especiales de los Paisajes Protegidos e Normas de Conservación de Monumentos Naturales y Sitios de Interés Científico).*

Ordenamento Territorial

Os planos de ordenamento territorial deverão ser elaborados com base nos princípios definidos pelas *Directrices de Ordenación General* e de acordo com os *Planes Insulares de Ordenación* que se encontram em vigor.

No que concerne ao ordenamento dos espaços naturais protegidos, as ilhas Canárias possuem tem ao seu dispor os seguintes instrumentos:

- *Planes Territoriales de Ordenación Especiales;*
- *Los Planes Territoriales Parciales;*
- *Proyectos de Actuación Territorial e Calificaciones Territoriales.*

3.3.3 ORDENAMENTO DA ZONA COSTEIRA

No âmbito do território espanhol e, de acordo com a temática das zonas costeiras surgiram diversos instrumentos à escala internacional, nacional e regional.

Como já foi referido, a Espanha é dividida em 10 Comunidades Autónomas. O litoral de Canárias é governado através das políticas sectoriais, sem observar uma tendência para a integração das políticas nestas áreas, ou a uma política de aliança para a gestão integrada das zonas costeiras do arquipélago. Esta zona usufrui de uma série de instrumentos de ordenamento do território, com incidência a nível sectorial (Barragán Muñoz, 2011).

É notório, através da presente tabela, (Tabela 3.7), a divisão de competências das zonas costeiras ao nível Nacional, das Comunidades Autónomas e dos Municípios.

Tabela 3.7 – Divisão de competência relativamente à gestão das zonas costeiras. Fonte: adaptado de (Marm.es, 2006)

Nacional	Comunidades Autónomas	Municípios
<ul style="list-style-type: none"> -Domínio Público Marítimo Terrestre -Delimitação, tutela e gestão -Estudos, projectos e obras públicas de interesse geral -Legislação básica sobre a Pesca -Legislação básica sobre a protecção e recuperação dos valores naturais -Obras de Defesa 	<ul style="list-style-type: none"> -Zona de serviço do DPMT -Obras Públicas de interesse para as Comunidades Autónomas -Ordenamento do Território -Ordenamento das áreas litorais -Pesca fluvial e marítima em águas interiores -Instalação e uso de obras de defesa -Ordenamento e promoção do turismo 	<ul style="list-style-type: none"> -Urbanismo -Uso, segurança e limpeza das praias -Monitorização e segurança -Informação sobre o uso do DPMT

É igualmente significativo, destacar, de forma cronológica, algumas iniciativas nacionais que surgiram com objectivo de assegurar a protecção e a conservação das zonas costeiras, de modo a compreender a política utilizadas pelo Arquipélago Canárias.

Na década de 80, surgiu, a nível Nacional a Lei de Costas (*Ley de Costas*), que visa à gestão do Domínio Público Marítimo Terrestre (DPMT), sendo o principal instrumento para a gestão costeira espanhola.

Contudo, o reconhecimento da importância das zonas costeiras espanholas assim como a necessidade de protecção e de valorização são aspectos relativamente recentes. De facto, só no ano de 2004 é que a Espanha se debruçou sobre a gestão integrada das zonas costeiras. A partir de então, este assunto passou a ser a uma prioridade política (Granados, 2010).

O Arquipélago das Canárias, possui, à semelhança da RAM e da RAA orientações da UE. Neste sentido. Como já foi referido, no ano 2002, a Recomendação 2002/413/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 30 de Maio de 2002 e a Recomendação 160/2005 do Conselho da Europa, que consolida a anterior, identificando e estabelecendo os princípios e objectivos fundamentais, bem como as opções estratégicas da Estratégia de Gestão Integrada da Zona Costeira. Assim, em 2006, a Espanha estabelece a nível nacional a estratégia de GIZC em resposta às Recomendações 2002/413/CE, definidas pela UE (Calado et al., 2009; Granados, 2010).

Ainda é importante destacar, no ano 2007, a Direcção Geral Costeira, publicou o acordo de colaboração entre o Ministério do Ambiente e o Governo de Canárias que visa à gestão integrada e sustentável da zona costeira, que é parte da Estratégia para a Sustentabilidade da Costa do Estado Espanhol. Este acordo visa a cooperação e colaboração de ambas as instituições e de modo a detectar dificuldades na existência de incorporar as medidas estabelecidas pelas Estratégia (Barragán Muñoz, 2011).

Neste contexto, o arquipélago das Canárias possui alguns instrumentos com incidências nas zonas costeiras, como já foi referido no capítulo anterior. Estes instrumentos têm maior impacto a nível regional e local. Em primeiro, evidencia-se as *Directrices General de Ordenación* que foi aprovada pela Lei nº. 19/2003, a 14 Abril. São instrumentos de carácter geral que estabelece objectivos e medidas que devem executados através de outros instrumentos. Para tal, estabelece a nível regional estratégias que visa a definir o modelo territorial do Arquipélago das Canárias e destinam-se a tomar medidas necessárias para assegurar o desenvolvimento equilibrado e sustentável nas diversas ilhas, com especial atenção para actividade turística. Ainda, define um ritmo de expansão das actividades económicas em termos dotações de infra-estrutura e serviços em cada ilha. O litoral é referido neste documento como sendo um ecossistema de elevado valor natural e económico para as Canárias (Barragán Muñoz, 2011), (Lei n.º 19/2003, de 14 de Abril).

Em segundo, evidencia-se as *Directrices de Ordenación del Litoral* (DOL) que é um instrumento de ordenamento do território de âmbito regional.

Esta directriz, estabelece os seguintes objectivos: i) incentivar e facilitar o planeamento eficiente e integração do arquipélago; ii) promover a competitividade económica; iii) promover a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, em relação ao uso do litoral; iv) fortalecer a inclusão das lhas Canárias nas áreas que pertence e vinculação que pertence e vinculação suas actividades com a Comissão Europeia e, também com as ilhas que compõem a região da Macaronésia.

Além disso, o documento enuncia os seguintes objectivos específicos:

- Reduzir a pressão urbana nas zonas costeiras e estabelece;
- Assegurar o desenvolvimento sustentável das ilhas Canárias considerando o litoral como um ecossistema valioso, sensível e frágil;
- Estabelecer linhas de acção, de modo a reduzir as actividades económicas que têm impacto negativo sobre o litoral;

- Definir critérios básicos para o planeamento e gestão do litoral, promovendo a conservação da biodiversidade e utilização racional dos recursos naturais;
- Estabelecer estratégias de acção regional para a definição do modelo de planeamento das ilhas Canárias e, em particular, definir o papel do litoral dentro do modelo.

Os *Planes Insulares de Ordenación del Territorio* (PIOT), como já foi referido anteriormente são executados por cada ilha. Estes planos, servem orientações na gestão dos recursos naturais com enfoque nas áreas protegidas das ilhas, sendo algumas de carácter costeiras (D.L. 1/2000, de 8 de Maio).

Contudo, as *Directrices General de Ordenación* e os PIOT, ordena que litoral de cada ilha seja dividido por troços, de modo a estabelecer medidas e orientações para os *Planes Territoriales Parciales de Ordenación del Litoral* (PTPOL). Nos entanto, apesar de algumas PTPOL estar em processo de aprovação, não há conhecimento de planos do litoral aprovados nas ilhas (Barragán Muñoz, 2011).

Os PTPOL destinam a proteger, a regular as zonas costeiras, assim como o ordenamento das actividades e usos desenvolvidos nas zonas costeiras, tais como, edifícios, infra-estruturas entre outras.

Quando à linha de costa, esta pode ser classificada como urbana ou urbanizáveis ou rural ou ocupada por grandes infra-estruturas (vias de comunicação, aeroportos, infra-estruturas portuárias).

No caso da linha de costa não estar ocupada por infra-estruturas de actividades humana, tais como edifícios, aeroporto, vias de comunicação entre outras. A implementação de novas infra-estruturas e a classificação de novas categorias de uso do solo que abrange uma faixa de 500 metros, contados a partir do limite das margens das águas do mar, deverá ser justificada pelas DOL e o pelo PIOT (Lei n.º 19/2003, de 14 de Abril).

Na Tabela 3.8 apresenta-se o resumo com os instrumentos que o Governo de Canárias tem ao seu dispor, com incidência nas zonas costeiras.

Tabela 3.8 – Instrumentos com incidência nas zonas costeiras. Fonte: adaptado de (Barragán Muñoz, 2011)

	Instrumentos	Âmbito
Governo de Canárias	<i>Directrices Generales de Ordenación del Territorio y del Turismo</i>	Estabelecer metas e critérios que posteriormente devem ser desenvolvidos através de outros instrumentos de ordenamento
	<i>Directrices de Ordenación del Litoral</i>	São directrizes de carácter sectorial, e só no ano 2004, começaram a ser executadas e implementadas
	<i>Foro Canario de Desarrollo Sostenible y Observatorio de la Sostenibilidad</i>	As directrizes gerais estabelecem a criação do Fórum como instrumento de informação e participação. Com objectivo de avaliar e monitorizar o desenvolvimento sustentável
Insulares	<i>Planes Insulares de Ordenación del Territorio (PIOT)</i>	Os PIOT são elaborados por cada ilha. Este planos também servem como Planos de Gestão de Recursos Naturais.
	<i>Planes Territoriales Parciales del Litoral</i>	Os PTPOL visam a proteger e regular as zonas costeiras, para tal divide o litoral em troços.

3.4 ARQUIPÉLAGO DE CABO VERDE

3.4.1 SISTEMA DE PLANEAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL

A nível de instrumentos de ordenamento do território em Cabo Verde foi criado o D.L. n.º 85/IV/93, de 16 de Julho determina a Lei de Base do Ordenamento do Território e do Planeamento Urbanístico (LBOTPU), que posteriormente foi revisto pelo D.L. n.º 1/2006, de 13 de Fevereiro e ainda pelo D.L. n.º 6/2010, de 21 de Junho. Este tem como principal objectivo estabelecer um Sistema de Gestão do Território, de âmbito nacional, regional e municipal (Garcia & Fonseca, 2009).

É importante salientar que a organização do sistema de planeamento e gestão territorial de Cabo Verde é bastante idêntico a nível hierárquico ao território português.

3.4.2 INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Relativamente aos instrumentos de ordenamento do território em Cabo Verde, estão divididos em três grupos distintos, que são a nível nacional, regional e local.

Na Tabela 3.9, apresenta-se os tipos de instrumentos de gestão territorial disponíveis em Cabo Verde.

Tabela 3.9 – Instrumentos de gestão territorial. Fonte: adaptado de (Garcia & Fonseca, 2009)

Âmbito	Instrumentos de Desenvolvimento Territorial	Instrumentos de Natureza Especial	Instrumentos de política Sectoriais	Instrumentos de Planeamento Territorial
Nacional	Directiva Nacional de Ordenamento de Território (DNOT)	<ul style="list-style-type: none"> - Zona Turística Especiais de Desenvolvimento Turístico Integral (ZDTI) -Zonas de Reserva e Protecção Turística (ZRPT) -Plano especial da Orla Costeira 	<ul style="list-style-type: none"> -Plano de Acção para o Ambiente I e II (PANA I e II) -Plano Intersectorial (PAIS) 	
Regional	Esquema Regional de Ordenamento de Território (EROT)			
Municipal			<ul style="list-style-type: none"> -Planos de Desenvolvimento das Bacias Hidrográficas 	<ul style="list-style-type: none"> -Plano Director Municipal (PDM) -Plano de Desenvolvimento Urbano (PDU) -Plano Detalhado (PD)

Os instrumentos de ordenamento e desenvolvimento territorial, de natureza estratégica, traduzem as grandes opções com relevância para a organização do território, estabelecendo directrizes de carácter genérico e o estabelecimento do quadro de referência para a elaboração de planos de ordenamento do território de escalas inferiores (D.L. n.º 6/2010, de 21 de Junho).

A Directiva Nacional de Ordenamento do Território (DNOT) é o instrumento de gestão territorial, “*que estabelece o quadro genérico das actuações com impacto na organização do território e define e calendariza as grandes opções com relevância para a organização do território nacional, estabelecendo metas a médio/longo prazo, de modo a garantir o desenvolvimento sustentável e define critérios de carácter básico de ordenamento e de gestão de recursos naturais*”. Este instrumento de âmbito Nacional, aborda o território como um todo e, visa a traduzir as consequências territoriais das opções geoestratégicas

do País no contexto regional e internacional (<http://www.dgotdu.cv/> acedido em 24-02-2011); (D.L. n.º 6/2010, de 21 de Junho).

O Esquema Regional de Ordenamento do Território (EROT) aprovado pelo DL n.º 43/2010, de 27 de Setembro é um instrumento de ordenamento e desenvolvimento territorial, a nível regional. Este instrumento serve de suporte à gestão do território, na ausência de outros planos, como tal, *“estabelece o quadro espacial ao nível nacional e considerando as estratégias municipais de desenvolvimento local, constituindo o quadro de referência para a elaboração dos planos urbanístico”* (<http://www.dgotdu.cv/> acedido em 24/02/2011). É de referir, que o processo ainda não foi concluído e que apenas foi elaborado EROT nas ilhas de Santiago, Santo Antão, São Nicolau e Fogo.

Os Instrumentos de Desenvolvimento Territorial de âmbito nacional, a DNOT não existem ainda em Cabo Verde e o EROT ainda não está concluído para todas as ilhas. (Garcia & Fonseca, 2009).

Relativamente aos Instrumentos de Natureza Especial, os Planos Especiais de Ordenamento do Território (PEOT) *“são instrumentos de planeamento de natureza regulamentar que estabelecem o quadro espacial de um conjunto coerente de actuações com impacte na organização do território”*, como tal, procura identificar os interesses públicos de nível sectorial por ele protegidos e, consoante o caso, estabelece as previsões e restrições relativas à transformação das áreas abrangidas (D.L. n.º 6/2010, de 21 de Junho).

Os PEOT estão divididos nos seguintes:

- Planos de Ordenamento de áreas protegidas ou outros espaços naturais;
- Planos de ordenamento das zonas turísticas especiais ou zonas industriais;
- Planos de ordenamento da orla costeira;
- Planos de ordenamento das bacias hidrográficas.

Ainda é importante referir que Cabo Verde tem apoio financeiro e técnico do Fundo das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), apoia na elaboração de Planos Ambientais, tais como, os Planos Intermunicipais que totalizam um conjunto de nove planos integrantes do Segundo Plano de Acção Nacional para o Ambiente (PANA II) para um horizonte de 10 anos (2004-2014). Além disso, tem a cooperação de várias entidades governamentais internacionais, tais como, a Austríaca, Espanhola, Luxemburguesa e Portuguesa (Garcia & Fonseca, 2009); (<http://www.dgotdu.cv/> acedido em 24-02-2011).

Dentro dos PMOT compreendem os PDM, Planos de Desenvolvimento Urbano (PDU) e o Plano Detalho (PD). O PDM é documento de carácter obrigatório, contudo o processo de conclusão ainda não está concluído em todas as ilhas (Garcia & Fonseca, 2009).

A organização do ordenamento do território de Cabo Verde é da responsabilidade do Ministério do Ambiente, Habitação e Ordenamento do Território (MDHOT).

Relativamente à gestão e ordenamento das zonas, o arquipélago de Cabo Verde actualmente não possui nenhum instrumento implementado no território. Contudo, é importante referir, que no futuro está previsto a elaboração de planos especiais da orla costeira.

3.5 PRESSÕES NAS ZONAS COSTEIRAS

Actualmente os arquipélagos dos Açores, Madeira, Cabo Verde e Canárias enfrentam dificuldades que vão para além das tradicionais da insularidade. As zonas costeiras nestas ilhas constituem um local estratégico, visto que acolhe grande parte dos aglomerados urbanos, tais como, os empreendimentos turísticos, as infra-estruturas portuárias e aeroportuárias, as actividades agrícolas e piscatória, as actividades recreativas entre outras (Governo Regional dos Açores *et al.*, 2001; Calado, *et al.*, 2007; Greenpeace, 2008; CMAYOT, 2009; Lima & Martins, 2009). Estas zonas vivem sobre pressão constante devido ao desenvolvimento urbanístico, turístico e habitacional, pondo em perigo a sua conservação (DREM, 2006). Em seguida apresenta-se na Tabela 3.10 a percentagem da linha de costa que se encontra urbanizada nos arquipélagos da Madeira e dos Açores, relativo ao ano 2005.

Tabela 3.10 – Percentagem da linha de costa que se encontra urbanizada para o ano 2005 nos diferentes arquipélagos da Macaronésia. Fonte: (DREM, 2006)

Arquipélago	Ilha	Área Urbanizada no ano 2005 (%)
Açores	Santa Maria	2,88
	São Miguel	25,80
	Terceira	22,91
	Graciosa	11,76
	São Jorge	6,74
	Pico	16,79
	Faial	12,71
	Flores	14,84
	Corvo	2,19
Madeira	Madeira	27,74
	Porto Santo	19,08
Canárias	-	-
Cabo Verde	-	-

Estima-se que cerca de 80% da população de Cabo Verde vive nas zonas costeiras, na RAM esse valor aumenta para os 90%, enquanto no arquipélago das Canárias estima-se que mais de 60% da população residente reside nas zonas costeiras. Este indicador revela a forte pressão que as actividades humanas exercem sobre as zonas costeiras nestes territórios insulares (DRAmb, 2000; DGA, 2004; CMAYOT, 2009).

O actual estado das zonas costeiras destes arquipélagos insulares resultam de uma série de factores, quer de origem antropogénica, quer de origem natural. Assim, pela análise dos diversos documentos, planos das entidades oficiais de cada arquipélago da Macaronésia, verificou-se que o litoral destas ilhas sofre pressões similares, que vão desde a densidade populacional, turismo, poluição, extracção e deposição de areias ou inertes e por fim a erosão (DRAmb, 2000; SRA, 2003; MAAP & DGA, 2004; Calado, *et al.*, 2007).

Densidade populacional

Um das causas apontadas para o actual nível de pressão que ocorrem nas zonas costeiras, é o aumento da densidade populacional destas ilhas, que devido ao seu espaço limitado e à sua orografia muito particular resulta em densidades populacionais superiores às médias nacionais. Em todos os arquipélagos, as zonas costeiras detêm um papel fundamental, destacando a localização dos aglomerados urbanos e o desenvolvimento das actividades humanas (turismo, indústria, entre outros). A pressão humana nas zonas costeiras ganha maior relevância devido à exiguidade do território e aos diferentes interesses que coexistem nesta área.

Assim, a Figura 3.5 apresenta a densidade populacional dos arquipélagos e as relativas médias nacionais.

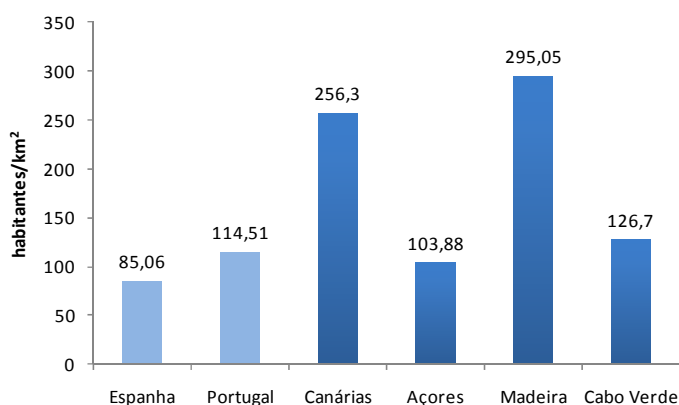


Figura 3.5 – Distribuição da densidade populacional nos diversos arquipélagos e da média nacional para o ano 2005. Fonte: adaptado de (CE, 2007)

Pela análise da figura, verifica-se que em quase todos os arquipélagos a densidade populacional média é superior à média nacional. Sendo, o arquipélago da Madeira é região da Macaronésia com maior densidade populacional com cerca de 295,05 hab/km², seguida das Canárias (256,3 hab/km²), enquanto os Açores é a região com menor densidade com populacional com cerca de 103,88 hab/km², valor este que é inferior à média nacional. Como tal, permite-nos afirmar que pressão urbanística nos territórios insulares é superior à situação verificada nos continentes.

Turismo

Outro factor que contribui para a degradação da zona costeira, diz respeito ao turismo. Estes territórios possuem condições favoráveis para as actividades turísticas e lazer que

aliado ao clima ameno, paisagem natural e, também devido à estabilidade social, tornam-se territórios apetecíveis para o turismo. É reconhecido, o papel vital que o turismo representa na economia destes territórios e em todas as actividades a ela associadas (comércio, a restauração), principalmente na RAM, Canárias e Cabo Verde que são as ilhas com maior impacto a nível do sector do turismo na sua economia, sendo uma das principais fontes de revitalização económica das zonas costeiras (Governo Regional dos Açores, *et al.*, 2001; MAAP & DGA, 2004; MAOTDR/INAG, 2006).

Contudo, as Ilhas da Madeira e Canárias encontram-se mais desenvolvida em relação à actividade turística, ou seja, são ilhas com maior intensidade turística. Enquanto, os Açores e Cabo Verde ainda estão numa fase menos desenvolvida e com menos intensidade turística. No entanto, é perceptível nos quatro arquipélagos os sinais de grande pressão sobre o litoral devido ao turismo (Calado, *et al.*, 2007).

A RAM é um exemplo dessa elevada pressão que se faz sentir nas zonas costeiras. Segundo o Plano de Ordenamento Turístico da RAM (POT) o alojamento turístico está essencialmente concentrado na orla costeira do concelho do Funchal, alcançado aqui 75% do total da oferta de alojamento. Santa Cruz, Machico e Porto Santo foram os outros impulsionadores desta concentração (D.L.R. n.º 17/2002/M).

Esta tendência crescente da actividade turística nestes arquipélagos e a instalação de alojamentos turísticos nas zonas costeiras, tem contribuído para a degradação das zonas costeiras, o aumento da pressão turística e consequentemente a perda da paisagem natural (DRAmb, 2000; Governo Regional dos Açores, *et al.*, 2001; DGA, 2004).

Poluição

Devido à localização geográfica destes arquipélagos, verificou-se pela análise dos documentos e pelos contactos efectuados via *e-mail*, que as entidades oficiais destes territórios alertam para o facto das zonas costeiras enfrentarem ameaça resultante da poluição marítima e ao risco de derrames de hidrocarbonetos, pelo facto do posicionamento geográfico destes arquipélagos se encontrarem em muitas rotas marítima (SRA, 2003; DGA, 2004; Calado, *et al.*, 2007; CMAYOT, 2009).

Ainda é importante referir que estas zonas são afectadas devido à poluição proveniente do espaço terrestre. Correspondente à pressão urbanística que se faz sentir ao longo do litoral, destaca-se os seguintes poluentes provenientes da zona terrestre (descargas de águas residuais, resíduos sólidos, entre outros).

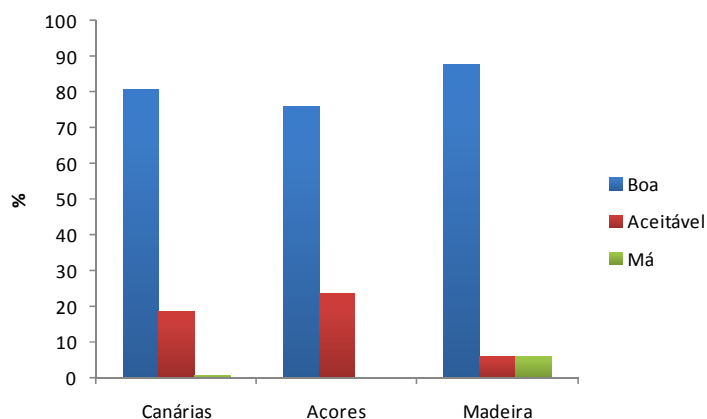


Figura 3.6 – Qualidade das águas balneares para o ano 2001. Fonte: (CE, 2007)

Pela análise da Figura 3.6, verifica-se de um modo geral que qualidade da água nos três arquipélagos é boa na maioria das praias. *“Este indicador influencia a qualidade do meio ambiente litoral e a saúde pública. Os resultados deste indicador também se relacionam com o tratamento das águas residuais e com o controlo das descargas de resíduos que se produzem nas águas litorais”* (CE, 2007)

Contudo é unânime, por todas as entidades oficiais de cada arquipélago, que esta causa está em menor escala relativamente à contribuição para a degradação das zonas costeiras.

Extracção de areias e Erosão costeira

Por fim, a extracção de areias e a erosão costeira são dois factores que contribuem para a degradação das zonas costeiras. A extracção de areias é resultante da actividade económica ligada à construção civil, com implicações negativas a nível ambiental (perda de habitats) e paisagístico (DGA, 2004). Este problema atinge preferencialmente os Arquipélagos de Canárias e Cabo Verde, não sendo muito relevante nos Açores e na Madeira, devido às características geológicas (arribas) das zonas costeiras. (Governo Regional dos Açores, *et al.*, 2001)

Quanto à erosão costeira, esta é referida nos diversos documentos das Regiões da Macaronésia, como sendo um factor que contribui para a degradação das zonas costeiras. Os factores que contribuem para a erosão costeiras, prendem-se com actividades humanas, e com fenómenos naturais. Assim sendo, algumas actividades humanas tais como, a realização de obras portuárias, a extracção de areias, a urbanização e ordenamento desorganizado são factores que intensificam a erosão

costeira. Quanto aos fenómenos naturais, os principais factores são, o vento, as marés, as tempestades, entre outros (DROTRH, 2001; SRA, 2003; DGA, 2004; Greenpeace, 2008).

Em seguida, apresenta-se na Tabela 3.11, a síntese das principais pressões que são responsáveis pela degradação do litoral da Região da Macaronésia.

Tabela 3.11- Identificação das pressões responsáveis pela degradação das zonas costeiras nos respectivos territórios da Macaronésia.

Arquipélago	Pressões	Instrumentos
Madeira	Turismo; urbanização; extracção e deposição de inertes; Poluição; erosão costeira	Inexistência de planos de ordenamento da zona costeira
Açores	Extracção de inertes e areias; urbanização; turismo; poluição; erosão costeira	Existência de planos de ordenamento da zona costeira
Canárias	Turismo; urbanização; extracção de areias; poluição; erosão costeira	Existência de planos de ordenamento da zona costeira
Cabo Verde	Turismo; extracção de areias; poluição; erosão costeira; urbanização	Inexistência de um plano de ordenamento da zona costeira

4 ANÁLISE DA OCUPAÇÃO URBANA - ILHA DA MADEIRA

No próximo capítulo apresenta-se algumas características da Ilha, que directa ou indirectamente, influenciam a ocupação urbana seja preferencialmente na vertente Sul da Ilha da Madeira. É feita uma análise cronológica de alguns indicadores, tais como, a ocupação do solo, a densidade populacional, a evolução da população, orografia (relevo e geologia), e por fim a abordar a questão da fragilidade da ilha a desastres naturais.

4.1 DIVISÃO ADMINISTRATIVA

A Ilha da Madeira é composta por dez concelhos (Figura 4.1), sendo sete destes encontram-se na vertente Sul da ilha (Calheta, Ponta do Sol, Ribeira Brava, Câmara de Lobos, Funchal, Santa Cruz e Machico) onde se insere o caso de estudo deste trabalho e na vertente Norte apenas três (Porto Moniz, São Vicente e Santana). Contudo, o Concelho de Machico abrange a costa Norte e Sul da Ilha.



Figura 4.1 – Distribuição por Municípios da Ilha da Madeira Fonte: (APA, 2011)

Ainda é importante salientar que a ilha da Madeira possui cinco cidades, sendo quatro delas localizadas na vertente a Sul da Ilha. Situadas nos concelhos do Funchal, Câmara de Lobos, Santa Cruz, Machico, e apenas uma na costa Norte da Ilha, que corresponde ao concelho de Santana.

4.2 OCUPAÇÃO DO SOLO

Quanto à ocupação do território, a Ilha da Madeira apresenta um desequilíbrio em relação à distribuição do uso do solo. A grande maioria do espaço da ilha é destinado a espaços

florestais, representando cerca 52%, seguindo-se os espaços naturais com 25% e espaços agrícolas na ordem dos 18% e, por fim com apenas 5% do território corresponde aos espaços urbanos (SRA, 2003).

Pela Figura 4.2. é observável que a grande maioria dos espaços urbanos localizam-se na vertente Sul da Ilha, enquanto a vertente Norte é caracterizada pela grande percentagem de ocupação da Laurissilva.

A mancha do espaço urbano é especialmente intensa entre o aglomerado do Funchal e o extremo oriental da ilha, enquanto no restante território a forma de ocupação ocorre de modo mais disperso mas com forte tendência dos aglomerados ao longo de todo litoral da ilha (SRPF, 2006). É notório que ocupação humana localiza-se ao longo do litoral, pois são zonas com menor declive, acesso fácil, clima ameno e como tal propícia à fixação de habitações por parte da população.

A Figura 4.2 ilustra a ocupação do território na Ilha da Madeira.

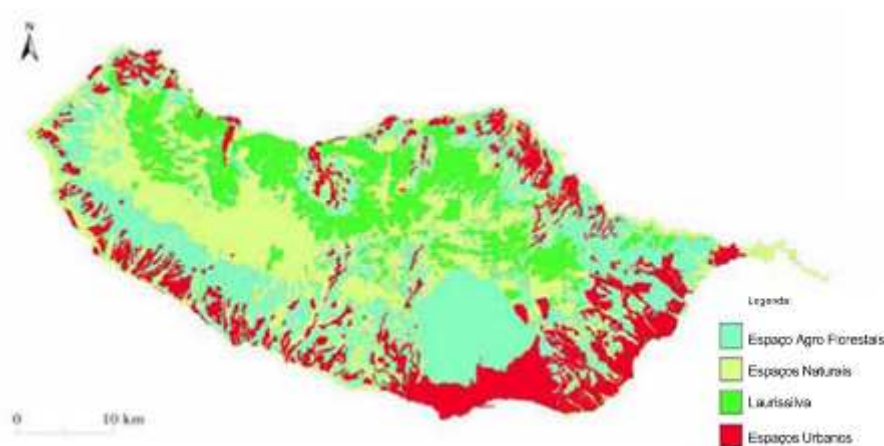


Figura 4.2 – Ocupação do território na Ilha da Madeira. Fonte: (DGOTDU, 2007)

Relativamente aos espaços naturais e/ou de protecção há a referir o Parque Natural da Madeira, abrange cerca de dois terços da Ilha, tal como é possível observar pela Figura 4.3 (Neves, 2010).

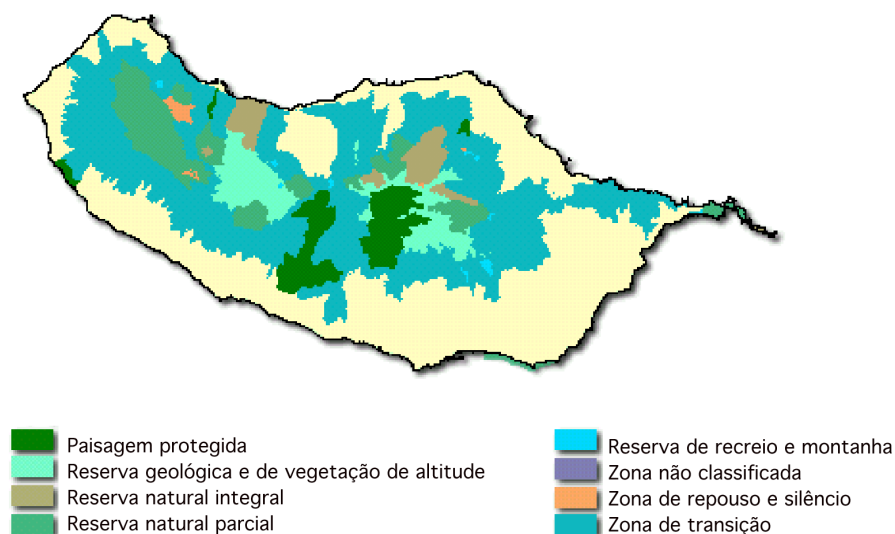


Figura 4.3 – Distribuição espacial do Parque Natural da Madeira. Fonte: (DRAmb, 2000)

4.3 GEOMORFOLOGIA

O Arquipélago da Madeira é de origem vulcânica, e ter-se-á formado há cerca de 60 a 70 milhões de anos. Este arquipélago (Madeira, Porto Santo e Desertas) é parte integrante de um mesmo maciço vulcânico, que se eleva o fundo do oceano, e se divide em duas massas rochosas emergentes: a primeira compreende a Madeira e as Desertas, que já tiveram ligado através da Ponta de São Lourenço e a segunda apenas Porto Santo (Pena & Cabral, 1997).

A morfologia da Ilha da Madeira, é marcada pelo relevo acentuado e formas vigorosas, com vales encaixados e profundos, resultante da intensa e constante acção dos agentes erosivos (precipitação, vento e mar) que ao longo dos tempos tem vindo a modelar a sua fisionomia. Do ponto de vista da geomorfologia, a ilha da Madeira está dividida em três unidades: o Maciço Ocidental, o Maciço Central, e por fim o Maciço Oriental (Quintal, 2007; Fernandes, 2009; Neves, 2010).

Esta ilha de origem vulcânica possui um declive médio cerca de 56%, o que demonstra o seu relevo acentuado, sendo apenas cerca de 65% da superfície da ilha em declives superiores aos 25% e as áreas planas, ou relativamente planas, são escassas (SRA, 2003). Esta circunstância condiciona a forma de ocupação humana, que resultou numa tendência que se foi consolidando desde a colonização da ilha, ocupando as zonas mais acessíveis, ou seja, as baías, fajãs, que por sua vez são terrenos com menor declive.

A Tabela 4.1 apresenta-se a distribuição a área por classes de declive na Ilha da Madeira.

Tabela 4.1 – Área por classes de declive na Ilha da Madeira. Fonte: (Melim & Oliveira, 2006)

Classes	Designação	Área (ha)
$0 \leq x < 16$	Suave	8000
$16 \leq x < 25$	Moderado	17000
$x \geq 25$	Acentuado	48200

Segundo Fernandes (2009) “o relevo da ilha caracteriza-se por uma cadeia de altas montanhas, que a atravessa na direcção do seu maior comprimento, formando dois maciços separados pelos grandes vales da Ribeira Brava e São Vicente e ligados pela estreita cumeada de São Vicente. Nas suas encostas, a acção erosiva das torrentes tem cavado vales que vão aprofundando até ao mar e, no litoral, a acção erosiva das ondas tem produzido elevadas arribas, intercaladas por enseadas onde se formam pequenas praias de calhaus rolados e com manifestações de grandes derrocadas, sobretudo no litoral Norte da ilha”.



Figura 4.4 – Vista do Sul e do Norte da Ilha Madeira. Fonte: (Fernandes, 2009); (Google Earth acedido em 2-06-2011)

Relativamente ao litoral da Ilha da Madeira, caracteriza-se por diversas arribas, que apenas são interrompidas na foz das ribeiras, excepto a cidade do Funchal e Machico. Outra situação visível na orla costeira da região é a presença de vales suspensos despejando água em cascata, esta situação verifica-se porque o recuo da arriba foi mais rápido do que o encaixe das ribeiras, como exemplo temos a freguesia do Paúl do Mar e na ribeira de João Delgado (Seixal) (Fernandes, 2009; Neves, 2010).

Importa também destacar que a vertente Norte da Ilha da Madeira, as arribas são de um modo geral mais elevadas e mais abruptas do que as do Sul da ilha. Contudo é no Sul

que se encontram a arriba mais alta da Europa (580 m), designada por Cabo Girão e localiza-se no concelho de Câmara de Lobos.

De acordo com Fernandes (2009) as arribas são classificadas em três categorias: arriba viva, arriba estabilizada e arriba morta (Tabela 4.2).

Tabela 4.2 – Classificação das Arribas. Fonte: adaptado de (Fernandes, 2009)

Classificação	Observação
Arriba viva	Evolui sob e acção directa do mar que actua sobre a sua base
Arriba estabilizada	Não sofre acção directa do mar. A base não é alcançada pelo mar, pois está protegida por diversos sedimentos
Arriba morta	O mar está de tal modo afastado que não atinge a arriba. Nem é previsível que venha a atingir, por força da grande quantidade de sedimentos depositados, que a separam do mar.

4.4 EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO

Como já foi possível constatar pelo capítulo anterior, que a ilha da Madeira possui uma densidade média populacional extremamente elevada, contudo através da análise mais detalhada da ilha, constata-se que esta apresenta um elevado desequilíbrio em relação à distribuição da população, sendo que grande maioria da população concentra-se na costa sul.

A evolução da população residente na Ilha da Madeira nos últimos anos mostra uma tendência de decréscimo. Segundo o Instituto Nacional de Estatísticas (INE) a população residente em 1993 era cerca de 252.590 e no ano 2008, a população residente era cerca de 247.399. Esta diminuição da população está prevista manter-se, pelo menos, até o ano 2050, segundo as projecções de população residente do INE.

Numa análise mais detalhada, a Figura 4.5 mostra a evolução da população residente nos diversos concelhos da ilha da Madeira, verifica-se que o declínio da população residente não é análogo em todos os municípios. Assim, no município do Funchal verifica-se predominância, que apresenta mais população residente, seguido de Santa Cruz e Câmara de Lobos. Contudo em relação à evolução da população nos últimos anos é constatável que o município de Santa Cruz e Câmara de Lobos mostra uma tendência

de crescimento, enquanto o Funchal apresenta um decréscimo nos últimos anos. Relativamente aos restantes municípios da vertente Sul (Ponta do Sol, Calheta, Machico e Ribeira Brava) nos últimos anos a população manteve-se quase constante.

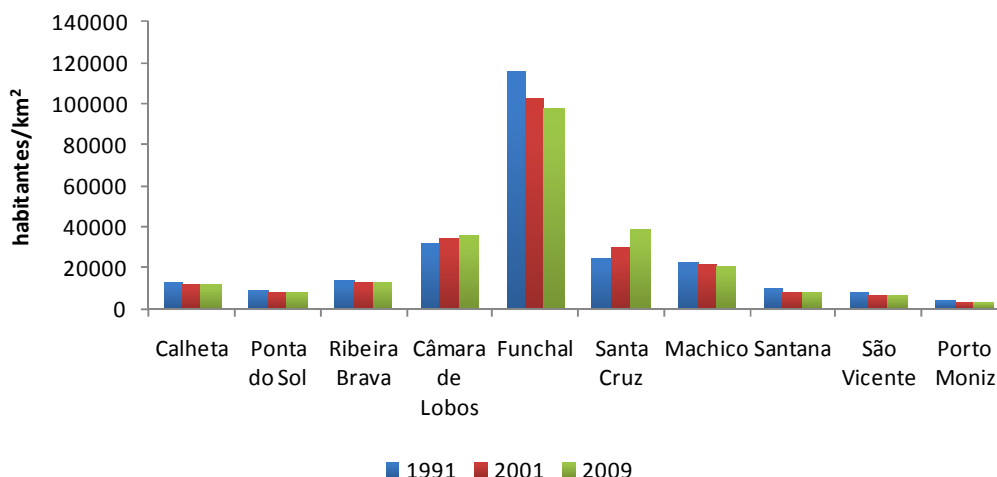


Figura 4.5 – Evolução da população residente nos diversos concelhos da Ilha da Madeira. Fonte: (INE, 2010)

Segundo a Direcção Regional de Estatísticas da Madeira (DREM), a densidade populacional na RAM em 2006 era cerca de 294,3 hab/km². Conforme se pode observar na Figura 4.6 a distribuição territorial da população na RAM é desequilibrada, estando cerca de 41,5% da população concentrada no Concelho do Funchal, o qual apresenta uma densidade populacional de 1.313,7 hab/km². É notória a distribuição desequilibrada da população, sendo cerca 70% da população da RAM se encontra no troço entre a Câmara de Lobos e Santa Cruz e cerca de 90% da população reside na costa Sul da ilha. Os concelhos localizados na costa Norte são os menos populosos e apresentam uma densidade populacional inferior a 100 hab/km², com excepção do Concelho de Machico que se localiza em ambas as costas Norte e Sul da ilha, com uma densidade populacional de cerca de 315,6 hab/km². Este dado exemplifica e reforça mais uma vez, a pressão urbanística que se verifica na vertente Sul da Ilha da Madeira e onde se insere o caso de estudo.



Figura 4.6 – Densidade populacional por Município para o ano 2006.Fonte: (DREM, 2008)

4.5 FRAGILIDADES DA ILHA DA MADEIRA A DESASTRES NATURAIS

Como já foi referido, as ilhas possuem de uma predisposição a desastres naturais, como tal, a Ilha da Madeira não é excepção. Na Ilha da Madeira, os desastres naturais mais relevantes estão associados às condições meteorológicas e associados às características geomorfológicas da ilha, como as cheias repentinas, os deslizamentos e desabamentos e as tempestades. Esta tem sofrido desastres naturais marcantes na histórica e cultura do povo madeirense, alguns dos quais originados ou agravados pela acção do Homem, com perdas de vidas humanas, alterações ambientais.

Fazendo uma análise cronológica de alguns episódios que se destacaram, a Tabela 4.3 mostra alguns episódios de desastres naturais mais significativos nos últimos séculos.

De certa forma, a sensibilidade da ilha a desastre naturais tem contribuído para a da fixação da população ao longo do seu litoral, pelo facto das áreas com menor declive são consideradas as áreas menor probabilidade a ocorrência este tipos de fenómenos.

Tabela 4.3 – Tabela síntese do histórico de desastres naturais. Fonte: (Neves, 2010)

Ano	Descrição	N.º ocorrências	N.º mortos
Séc. XIX (1800 – 1899)	Cheias rápidas/inundações	14	100
	Galgamentos costeiros	2	
	Deslizamento de terras	11	
	Quedas de blocos	2	
Séc. XX (1900 -1999)	Cheias rápidas/inundações	47	1039
	Galgamentos costeiros	15	
	Deslizamento de terras	218	
	Quedas de blocos	34	
Séc. XXI (2000-2010)	Cheias rápidas/inundações	25	59
	Galgamentos costeiros	20	
	Deslizamento de terras	243	
	Quedas de blocos	63	

Passando a analisar os dados da tabela referida, verificou-se que o número de ocorrência tem uma tendência crescente ao longo do tempo, enquanto o número de perdas humanas tem vindo a diminuir. Outro ponto que é importante de focar, é facto dos galgamentos costeiros/inundações serem o episódio com menor número de ocorrência, comparativamente com os outros. De um modo global, pode-se concluir que este tem um impacto pouco significativo, contudo também ficou patente a tendência crescente deste evento ambiental.

Os deslizamentos de terra é de facto o fenómeno mais relevante e com maior impacto na Ilha. O número de ocorrência tem vindo aumentar, para tal, o declive acentuado da ilha é de facto o principal responsável, sendo que ocorre geralmente em zonas com maior declive e em períodos de chuvas intensas

5 ÁREA DE ESTUDO – COSTA SUL DA ILHA DA MADEIRA

Este capítulo tem como principal objectivo, realizar uma análise às áreas de expansão urbana, que se encontram delimitadas nas plantas de ordenamento dos PDM dos concelhos da costa Sul da Ilha da Madeira. Após a investigação da Ilha da Madeira (Capítulo 4), ficou patente que a vertente Sul da ilha é onde se encontram a grande maioria da população, por isto é, nesta área que se insere o nosso caso de estudo.

5.1 METODOLOGIA

Em termos gerais a metodologia adoptada neste caso de estudo desenvolveu-se em duas fases.

Numa primeira fase procedeu-se à recolha dos PDM (Regulamento e Planta de Ordenamento) dos concelhos da costa Sul da ilha da Madeira. Começou-se por fazer uma pesquisa de informação para melhor enquadramento do tema.

Na segunda fase, começou-se por realizar a leitura e interpretação dos PDM, de modo assimilar alguns conceitos e compreender a ocupação e uso do solo de cada concelho. Com o intuito de compreender a tendência do crescimento urbano, foram identificadas as áreas de expansão urbana e analogamente observou-se as fotografias aéreas (Google Earth), de modo observar a evolução do concelho, as dinâmicas urbanas e uso e transformação do solo.

Assim, a análise visa a confrontar a localização das áreas de expansão (PDM) com as estratégias definidas pelo D.L. n.º309/93, 2 de Setembro e, deste modo serão analisadas os seguintes domínios:

- Distribuição do edificado;
- Espaços destinados à expansão urbana;
- Zona de protecção costeira definida pelo POOC (500 metros);

Por fim, procedeu-se à análise dos dados recolhidos, para melhor percepção e compreensão da dinâmica urbana do concelho, com base na informação definida no D.L. n.º 309/93, e 2 de Setembro, que são apresentadas em seguida.

Artigo 12.º - Zona terrestre de protecção

“Princípios a observar na ocupação, uso e transformação da zona terrestre de protecção”:

- 1- *“As edificações devem ser afastadas, tanto quanto possível, da linha da costa.*

- 2- *O desenvolvimento das edificações ao longo da costa deve ser evitado;*
- 3- *As novas ocupações do solo devem localizar-se preferencialmente nos aglomerados existentes, devendo os instrumentos de planeamento prever, sempre que se justifique, zonas destinadas a habitação secundária, bem como aos necessários equipamentos de apoio, reservando-se espaço rural para as actividades que são próprias.*
- 4- *A ocupação urbana próxima do litoral deve ser desenvolvida preferencialmente em forma de “cunha”, ou seja, estreitar na proximidade da costa e alargar para o interior do território;*
- 5- *Deve evitar-se à abertura de estradas paralelas à costa;*
- 6- *O acesso ao litoral deve ser promovido através de ramais perpendiculares à linha da costa localizados em pontos criteriosamente escolhidos para o efeito”.*

Além disso, realizou-se o levantamento de informação relevante na faixa dos 500 metros, com intuito de detectar as suas pressões e constrangimentos nessa faixa e também situações da ocupação da orla marítima. Esta fase do trabalho foi realizada com o auxílio do Google Earth e de algum trabalho de campo.

Por fim, é importante referir que devido à distância geográfica, e a lacuna de informação relativa à temática das zonas costeiras na Madeira, constituíram factores de dificuldade para a realização deste trabalho.

5.2 ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo corresponde à vertente Sul da ilha da Madeira, abrangendo os seguintes concelhos: Calheta, Ponta do Sol, Ribeira Brava, Câmara de Lobos, Funchal e Machico (Figura 5.1). Quanto ao Concelho de Machico apenas considerou-se a parte do território que abrange a costa Sul da Ilha.



Figura 5.1 – Área de estudo. Fonte: adaptado de (DREM, 2010)

5.3 JUSTIFICAÇÃO

Como já foi referido anteriormente, uma das condicionantes das ilhas é o seu espaço limitado e a sua orografia. Consequentemente leva a ocupação urbana seja preferencialmente nas zonas costeiras. Como tal, para o presente trabalho foi seleccionado como caso de estudo a Ilha da Madeira. A escolha desta ilha baseou-se nos seguintes factores: ser um caso paradigmático do deficiente ordenamento do território; devido à elevada densidade populacional da Ilha; existência de uma elevada pressão do sector turístico nas zonas costeiras; distribuição da população desequilibrada e também por reflectir a realidade de muitas ilhas como foi possível constatar pelo Capítulo 3, onde se efectuou a comparação dos arquipélagos da Macaronésia.

Com base na análise nos instrumentos de ordenamento do território (ver Capítulo 3) actualmente a Região não possui nenhum instrumento de natureza especial relacionada com a zona costeira (POOC). Como tal, o ordenamento do território nestas zonas recai essencialmente nos PDM. Por esta razão, o presente trabalho averigua a análise do crescimento urbano, nos próximos anos com intuito de perceber a estratégia por parte dos municípios, relativamente a esta temática.

Assim, a selecção deste caso de estudo deve-se aos factores acima descritos, directamente relacionados com a expansão urbana, justificam a selecção da vertente Sul da Ilha da Madeira.

Os próximos capítulos apresenta-se uma pequena memória descritiva de alguns aspectos mais relevantes de cada concelho. Para tal, numa primeira fase faz-se uma análise e diagnóstico relativo às áreas de solo urbano dos PDM de cada concelho da costa Sul da Ilha. De uma forma sucinta e tendo por base as plantas de ordenamento dos PDM, verifica-se cada concelho, relacionando o uso do solo urbano, as áreas de expansão, a mancha do edificado ao longo das zonas costeiras e também a política, por parte dos concelhos relativo, às áreas de expansão urbana.

Como já foi referido no capítulo anterior, a RAM não possui qualquer instrumento de natureza especial, relativo ao planeamento da orla costeira. Sendo assim, o PDM é o único instrumento de controlo do uso e ocupação urbana nas zonas costeiras.

5.4 DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS URBANAS

5.4.1 DEFINIÇÃO DE URBANO

É recorrente no âmbito da temática do ordenamento do território a classificação entre áreas urbanas e rurais. Contudo, essa classificação torna-se complexa, visto que algumas situações não são facilmente reconhecidas.

Para tal, é possível encontrar diversos cenários sobretudo nas grandes cidades, onde são facilmente constatáveis as zonas fortemente urbanizadas, que inclui os núcleos centrais das cidades, em oposição aos espaços rurais, zonas de povoamento muito escasso e áreas protegidas.

Contudo existem situações mais complexas quanto à classificação entre rural e urbano. Um dos factores que muito dificulta é, certamente, os limites físicos das cidades. Hoje em dia, as áreas de expansão encontram-se com o espaço envolvente, sob a forma de ocupação urbana clássica ou de ramificações complexas e instáveis, tanto em dimensão como em organização (INE & DGOTDU, 1999).

O “Programa de Desenvolvimento Rural da RAM”, identificou as áreas rurais e áreas urbanas. Segundo o estudo os concelhos da ilha da Madeira, é possível classificá-los em três categorias distintas: zonas predominantemente rurais (TR), zona significativamente rural (TI), zona predominantemente urbanas (TU). (SRA, 2003) A Figura 5.2 é possível observar a distribuição de ruralidade na Ilha da Madeira.



Figura 5.2 – Distribuição da ruralidade na RAM (SRA, 2007).

Como base na figura observa-se que as zonas predominantemente urbanas encontram-se todas situadas na vertente Sul da Ilha. Excepcionalmente no concelho de Machico, a cidade de Machico abrange as duas vertentes.

Assim, a categoria predominantemente urbanas é compreendida pelo concelho do Funchal e pelas freguesias do Estreito de Câmara de Lobos e Câmara de Lobos, Machico, Caniço e Santa Cruz.

Quanto às zonas significativas rurais são compostas pelo concelho da Ribeira Brava e as freguesias do Curral das Freiras, Quinta Grande e Jardim da Serra, Água de Pena, Caniçal, Porto do Cruz e Santo António da Serra, Gaula e Camacha.

Por fim, no que concerne às zonas predominantemente rurais inclui-se o concelho da Calheta, Porto Moniz e Ponta do Sol.

Com base nesta classificação, apenas 18,6% do território abrange as áreas urbanas. As zonas rurais monopolizam cerca de 81,4% do território da RAM e aproximadamente 34,4% da sua população da RAM reside nessas áreas (SRA, 2007).

No âmbito dos instrumentos de ordenamento do território, o PDM estabelece um modelo de ocupação do território municipal, traduzindo estratégia de desenvolvimento e ordenação local, que integra as opções a nível nacional e regional.

Para tal, na aplicação do PDM também recorre à classificação do solo como urbano e rural (Tabela 5.1).

Tabela 5.1– Classificação do solo. Fonte: (DGADR, 2011)

Classificação	Âmbito
Rural	<i>“Aquele que é reconhecido para vocação para as actividades agrícolas, pecuária, florestais ou minerais, que integra espaços naturais de protecção e lazer, ou que é ocupado por infra-estruturas que não lhe confirmam o estatuto de solo urbano”</i>
Urbano	<i>“Aquele que é reconhecido vocação para o processo de urbanização e de edificação. Inclui terrenos urbanizados ou cuja urbanização seja programada, constituindo no seu todo o perímetro urbano”</i>

5.4.2 MEDIDAS DE PROTECÇÃO DAS ZONAS COSTEIRAS - PDM

No intuito de analisar a eficácia da implementação dos PDM no que diz respeito à conservação das zonas costeiras foram identificadas um conjunto de medidas/acções, com aplicabilidade à escala municipal.

O objectivo geral do PDM, no fundo é o de conceber um modelo de ordenamento territorial para enquadrar todas as acções de desenvolvimento municipal. Contudo, este possui medidas que visam o controlo e conservação das zonas costeiras, através do de uma orientação mais concisa sobre a ocupação urbana ao longo do litoral.

Segundo as normas urbanísticas, é fundamental delinear alguns princípios orientadores no ordenamento, tais como: (Lobo *et al.*, 1996)

- *“Condicionar a acessibilidade às zonas de elevada sensibilidade ecológica e paisagística;*
- *Não construir vias próximas e paralelas à linha de costa. As estradas devem desenvolver-se a, pelo menos, 6 km do litoral e os acessos a estes, deve ser, de preferência, perpendiculares à linha de costa;*
- *Não permitir expansões urbanas desnecessárias ou aldeamentos turísticos deslocados que, de algum modo, não corresponde a um processo de salvaguarda e valorização da ocupação da faixa litoral;*
- *A ocupação urbana deve ser expandida de modo a valorizar a expressão paisagística e o livre acesso público aos espaços do litoral;*
- *Os espaços não urbanizáveis da faixa litoral, onde predomine o interesse público, devem ser progressivamente integrados no património do Estado, com estatuto de propriedade indisponível e entregues à guarda e gestão do Instituto Florestal”.*

5.4.3 POTENCIALIDADES DO PDM NO CONTROLO DA EXPANSÃO URBANA

A classificação do uso do solo deve ser delimitada nos PDM, em conformidade com os respectivos POTRAM e com os planos sectoriais aplicáveis. Esta é constituída pelo conjunto de áreas cujas funções principais são contribuir para o equilíbrio ecológico e para a protecção, conservação e valorização ambiental e paisagística dos espaços rurais e urbanos

A delimitação das áreas urbanas é da responsabilidade dos municípios, através do uso do PDM.

É defensável, como um princípio fundamental do planeamento urbanístico, contrariar a dispersão do povoamento e consequente expansão irracional e não controlada da ocupação edificada do solo e das infra-estruturas (Lobo, *et al.*, 1996).

É de notar que a dimensão das áreas de expansão urbana deve ser função:

- *“Previsões demográficas de crescimento demográfico;*
- *Incerteza da previsão;*
- *Indicadores de qualidade (das habitações e dos equipamentos);*
- *Escassez da reserva fundiária na posse de autarquias, cooperativas ou entidades vocacionadas;*
- *Inexistência de acordos e contratos com privados para a disponibilizarem terrenos”.*

5.5 ANÁLISE DA EXPANSÃO URBANA – PDM

Ao longo deste capítulo é feita uma avaliação das áreas de expansão urbana, que estão delimitadas nas plantas de ordenamento dos PDM. Com o intuito de compreender as tendências identificáveis nestas áreas expansão urbana e, analogamente, a observação de fotografias aéreas (Google Earth), de modo observar a evolução do concelho, como também às dinâmicas urbanas, uso e transformação do solo.

5.5.1 CALHETA

O Concelho da Calheta localiza-se na vertente Sul da Ilha da Madeira e está delimitada a Norte, pelo Concelho de São Vicente e Porto Moniz, a Oeste pela Calheta, a Este pela Ribeira Brava e a Sul pelo Oceano Atlântico. Ocupa uma cerca de 116 km² e possui uma população residente com cerca de 11.864 no ano 2009. Este concelho é o mais extenso da Ilha da Madeira e está dividido em 8 freguesias: Arco da Calheta (14,70 km²); Calheta (23,47 km²); Estreito da Calheta (14,32km²); Fajã da Ovelha (22,16 km²); Jardim do Mar (0,74 km²); Paúl do Mar (1,40 km²); Ponta do Pargo (24,71 km²) e Prazeres (10,03 km²) (DREM, 2010), (<http://www.cm-calheta-madeira.com/> acedido em 14-05-2001).

Descrição do PDM

A Câmara Municipal da Calheta aprovou o PDM pela Resolução n.º 142/2005 a 17 de Dezembro de 2004 e actualmente encontra-se em processo de revisão. Este instrumento

é composto pelo Regulamento, a Planta de Ordenamento e pela Planta de Condicionantes.

O regulamento do PDM referente ao Concelho da Calheta é um *“instrumento básico de ordenamento do território, que visa a contribuir para um modelo coerente de desenvolvimento do concelho mediante a definição das orientações gerais de planeamento e da gestão urbanística”*.

No que diz respeito ao património natural da Calheta é constituído pelas áreas susceptíveis de integrar as Reservas Agrícolas e Ecológica Nacional, pela zona de interesse comunitário da Rede Natura 2000, pela Floresta Laurissilva e, pelas áreas do Parque Natural da Madeira.

O regulamento do PDM da Calheta, classifica os usos do solo do município nas seguintes classes:

Espaços urbanos – *“são caracterizados pelo elevado nível de infra-estruturação existente ou previsto, equipamentos e densidade populacional que possuem, ou a prever e onde o solo se destina predominantemente à edificação. São delimitados pelos perímetros urbanos, originando espaços que pelas suas características fisiográficas, de localização e acessibilidade, se revelam apropriados para responder às necessidades de crescimento e mobilidade da população, permitindo programar o desenvolvimento da estrutura urbana emergente”*

Espaços agro-florestais – *“constituem espaços florestais as áreas onde predomina a floresta, e aquelas que encontrando-se livres interessa fomentar a sua florestação e ainda os solos com características adequadas à silvicultura, sendo a sua manutenção essencial á defesa dos solos contra os riscos de erosão e à preservação do regime hidrológico do território”*.

Espaços naturais – *“os espaços naturais abrangem a estrutura biofísica fundamental que assegura o funcionamento ecológico do território do concelho e classificam-se segundo a sua capacidade de absorção e regeneração das implicações resultante de acções humanas e naturais e destinam-se à protecção e renovação dos valores naturais e à salvaguarda de valores paisagísticos.*

Espaços canais – *“são constituídos pelos corredores eixos espaciais, destinados à implantação preferencial das grandes infra-estruturas de transporte de interesse regional e incluem as vias de comunicação, as redes de alta tensão, as grandes adutoras, os colectores de drenagem de esgotos, colectores emissários, as levadas, os “pipe-lines”, os*

exaustores submarinos, os cabos de telecomunicações intercontinentais e a rede de acessos públicos à praia”.

Espaços de equipamento estruturante –“ *áreas não cartografadas na planta de ordenamento, que condicionam a ocupação, o uso e a transformação do solo na sua área de influência, e que não definem classes de espaços específicos, sobrepondo-se como tal a diferentes classes de espaços”.*

É importante realçar que, segundo o PDM, a classificação das áreas designadas por condicionantes específicas do concelho, foram classificadas com base em conhecimentos de antecedentes de acidentes graves desta natureza e ainda pelas suas características conhecidas. Este facto deve-se essencialmente à ausência de estudos geológicos que possam realizar uma caracterização mais fundamentada e realista do Município. No ANEXO II encontra-se as subclasses destinadas ao uso do solo urbano.

Após perceber a classificação que o regulamento atribui ao solo deste município, em seguida analisa-se a mancha do edificado, e recorrendo ao auxílio de fotografias aéreas.

Uso e transformação do território

Do ponto de vista do uso e transformação do território do concelho da Calheta e com base na observação da planta de ordenamento do PDM (Figura 5.3), constata-se que os espaços urbanos de expansão e colmatagem estão todos localizados na vertente Sul do Concelho. Pela observação da figura referida, é visível uma área de expansão localizada na freguesia na Paúl do Mar que se encontra na faixa dos 500 metros. Também ficou patente que neste município, as áreas de expansão desenvolvem a partir das áreas designadas por espaços urbanos antigos ou históricos.

Como já foi referido anteriormente, o município é composto por oito freguesias que se encontram no litoral. Por esta razão as áreas de expansão urbana localizam-se nessa faixa do litoral. E com base na planta de ordenamento do PDM, foram identificadas nove áreas de expansão.

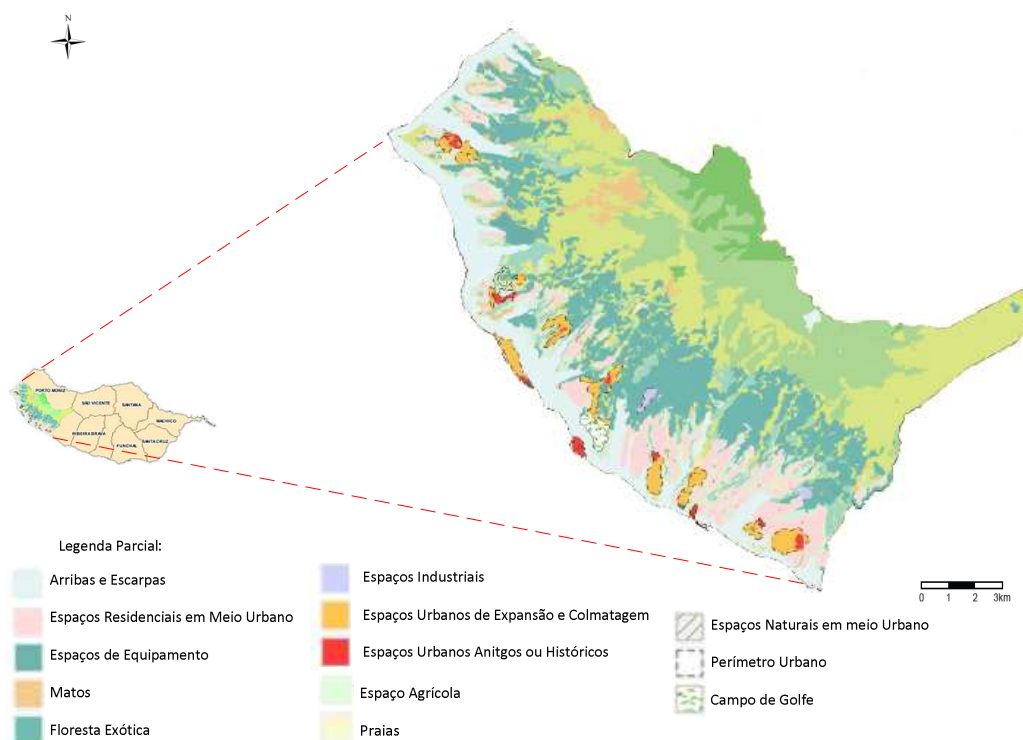


Figura 5.3 – Enquadramento da Planta de Ordenamento da Calheta. Fonte: adaptado de <http://munwebgis.municipia.pt/> acedido em 3-03-2011

A área de estudo recai preferencialmente na zona terrestre de protecção (faixa dos 500 metros). Desta forma, é necessário realizar uma breve análise da zona costeira da Calheta, e por fim, identificar as áreas de expansão que abrange esta faixa.

Numa visão mais ampla, é possível observar que o PDM classifica quase toda zona de protecção terrestre como, solo agrícola e, arribas e escarpas. Tal facto, pode ser justificado pelo acentuado declive e com enormes arribas, o que, naturalmente não proporciona a fixação de habitações. Contudo, verifica-se algumas excepções nos núcleos urbanos, tal como já foi referido anteriormente, Salienta-se, neste caso, a localização das freguesias do Paúl do Mar e do Jardim do Mar.

Numa análise mais detalhada e com objectivo de analisar a ocupação urbana nas zonas costeiras (faixa dos 500 metros), fez-se o levantamento do conjunto de fotografias aéreas ao longo do litoral da Calheta com intuito de identificar os pontos com maior pressão (Figura 5.4).

Assim numa análise mais detalhada, encontram-se os seguintes equipamentos resultantes das actividades humanas: desde os núcleos urbanos (Paúl do Mar e Jardim do Mar), as praias balneares e, até mesmo infra-estruturas portuárias.

Este concelho é constituído por uma visível ocupação urbana na faixa litoral, identificando-se mesmo, aqui, um povoamento concentrado como se pode verificar através da Figura 5.4., o ponto A corresponde a núcleos antigos (Jardim do Mar e Paúl do Mar). Enquanto o ponto B refere-se à praia balnear e uma infra-estrutura portuária.



Figura 5.4 – Fotografias aéreas da ocupação do Concelho da Calheta e identificação dos pontos com maior pressão sobre a zona costeira (A e B). Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 5-04-2011

Os pontos assinalados na Figura 5.5, indicam a localização das áreas de expansão urbana e, como tal é possível afirmar de modo genérico que estão localizadas na vertente Sul do concelho. Também pode-se afirmar que a ocupação urbana desenvolve-se ao longo das vias de comunicação e que o município tem uma tendência de dispersão urbana.



Figura 5.5 - Fotografia aérea do município da Calheta, onde estão localizadas as áreas de expansão urbana.
Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 5-04-2011

Apresenta-se algumas fotografias aéreas referente a exemplos de áreas de expansão urbana que se encontram na faixa costeira (500 metros), com objectivo de verificar em detalhe o uso do solo e a dinâmica urbanas comparativamente ao ano 2003 e 2007.

Na Figura 5.6, observa-se o extracto da área de expansão urbana à escala da freguesia do Estreito da Calheta (Ponto 6). Esta área de expansão urbana desenvolve-se a partir do espaço antigo ou histórico e evolui em direcção à zona costeira.

Quanto ao uso do solo, denota-se que a área envolvente destina-se a espaços essencialmente a espaços agrícolas e a espaços residências em meio rural.

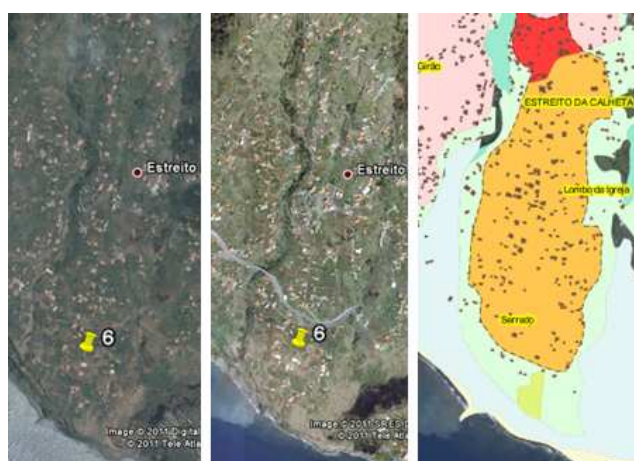


Figura 5.6 – Fotografia aérea da expansão urbana, da freguesia do Estreito da Calheta no ano 2003 e 2007 e extracto da Planta de Ordenamento. Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 6-04-2011e

<http://munwebgis.municipia.pt/>

Ainda foi possível constatar que a pressão urbana, nesta freguesia não é muito elevada, visto que grande parte do solo encontra-se livre. Verificou-se também que através das imagens relativas ao ano 2003 e 2007, algumas transformações significativas a nível das alterações da paisagem e do edificado.

A Figura 5.7, nota-se a área de expansão urbana à escala da freguesia do Paúl do Mar (Ponto 4). Esta área dimensionada pelo PDM abrange a totalidade da área da freguesia. Esta freguesia localiza-se numa fajã e é delimitada a Norte por escarpas e a sul pelo oceano atlântico. O uso do solo, denota-se que é maioritariamente urbano. Contudo a área em redor é classificada como arribas e escarpas, onde a Sul são classificados como praias.

Ainda foi possível constatar que esta freguesia não sofre pressão urbana elevada, visto que grande parte do solo encontra-se livre. A nível das alterações da paisagem e do edificado, e, tendo em conta as imagens relativas ao ano 2003 e 2007, não são visíveis transformações significativas.



Figura 5.7 – Fotografia aérea da expansão urbana da freguesia da Paúl do Mar no ano 2003 e 2007 e extracto da Planta de Ordenamento. Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 6-04-2011 e <http://munwebgis.municipia.pt/>

Como conclusão, pode-se afirmar que, no futuro, este concelho não possuirá uma política de ocupação humana com tendência à fixação nas zonas costeiras nem uma política de ocupação urbana em linha relativamente ao litoral. Ainda é importante referir que a maioria das áreas de expansão delimitadas não está localizada na faixa dos 500 metros.

Em suma, o PDM da Calheta apresenta uma política de protecção e conservação das zonas costeiras, pois verificou-se que a tendência nos próximos anos, é evitar a fixação da população nessas zonas (500 metros).

Todavia, é notório que grande parte do litoral do concelho está classificada como espaços agrícolas ou arribas e escarpas. Este facto é indicativo que esta classificação pode ser não eficaz na protecção e conservação destas zonas, pois, segundo o regulamento nos espaços agrícolas é permitido a construção de habitações.

Desta forma, seria fundamental reorganizar todo o litoral, com o objectivo de criar uma zona de protecção mais eficaz. Também é fundamental, inserir as novas ocupações do domínio público marítimo no próximo PDM, de forma a desenvolver um ordenamento mais organizado e programado.

5.5.2 PONTA DO SOL

O Concelho da Ponta da Sol localiza-se na vertente Sul da Ilha da Madeira e está delimitada a Norte, pelo Concelho de São Vicente e Porto Moniz, a Oeste pela Calheta, a Este pela Ribeira Brava e a Sul pelo Oceano Atlântico. Ocupa uma área de 44 km² e possui uma população residente com cerca de 8.397 no ano 2009. Este concelho está dividido em 3 freguesias, Canhas (16,66 km²), Madalena do Mar (2,07km²) e Ponta do Sol (27,46km²) (DREM, 2010).



Figura 5.8 – Conjunto de fotografias do Concelho da Ponta do Sol. Fonte: (CM Ponta do Sol, 2009)

Descrição do PDM

Relativamente ao ordenamento do território, o Município da Ponta do Sol aprovou o PDM a 20 de Maio de 2002 pela Resolução n.º 1/2002/M e actualmente encontra-se em

processo de revisão. Este instrumento é composto pelo Regulamento, a Planta de Ordenamento e pela Planta de Condicionantes.

O regulamento do PDM do Concelho da Ponta do Sol é um *“instrumento básico de ordenamento do território, que visa a contribuir para um modelo coerente de desenvolvimento do concelho mediante a definição das orientações gerais de planeamento e da gestão urbanística”*.

O património natural da Ponta do Sol é constituído pelas áreas susceptíveis de integrar as Reservas Agrícolas e Ecológica Nacional, pelas áreas incluídas no Parque Natural da Madeira e a Floresta Laurissilva.

Em seguida, faz-se uma breve descrição da classificação do uso do solo, com intuito de tornar mais clara a leitura das Plantas de Ordenamento dos PDM, de modo a conhecer as dinâmicas urbanas e as respectivas políticas que o município se baseia quanto à organização e distribuição dos espaços urbanos.

Segundo o regulamento do PDM da Ponta de Sol classifica os usos do solo do concelho do seguinte modo: (Resolução n.º 1/2002/M, de 20 de Maio)

Espaços urbanos – *“são caracterizados pelo elevado nível de infra-estruturação existente ou previsto, equipamentos e densidade populacional que possuem, ou a prever e onde o solo se destina predominantemente à edificação. São delimitados pelos perímetros urbanos, originando espaços que pelas suas características fisiográficas, de localização e acessibilidade, se revelam apropriados para responder às necessidades de crescimento e mobilidade da população, permitindo programar o desenvolvimento da estrutura urbana emergente”*

Espaços agro-florestais – *“constituem espaços florestais as áreas onde predomina a floresta, e aquelas que encontrando-se livres interessa fomentar a sua florestação e ainda os solos com características adequadas à silvicultura, sendo a sua manutenção essencial á defesa dos solos contra os riscos de erosão e à preservação do regime hidrológico do território”*.

Espaços naturais – *“os espaços naturais abrangem a estrutura biofísica fundamental que assegura o funcionamento ecológico do território do concelho e classificam-se segundo a sua capacidade de absorção e regeneração das implicações resultante de acções humanas e naturais e destinam-se à protecção e renovação dos valores naturais e à salvaguarda de valores paisagísticos.*

Espaços canais –“ são constituídos pelos corredores eixos espaciais, destinados à implantação preferencial das grandes infra-estruturas de transporte de interesse regional e incluem as vias de comunicação, as redes de alta tensão, as grandes adutoras, os colectores de drenagem de esgotos, colectores emissários, as levadas, os “pipe-lines”, os exaustores submarinos, os cabos de telecomunicações intercontinentais e a rede de acessos públicos à praia”.

Espaços de equipamento estruturante –“ áreas não cartografadas na planta de ordenamento, que condicionam a ocupação, o uso e a transformação do solo na sua área de influência, e que não definem classes de espaços específicos, sobrepondo-se como tal a diferentes classes de espaços”.

No ANEXO II encontra-se apenas as subclasses destinadas ao uso do solo urbano, pois um dos objectivos do presente trabalho passa por analisar a expansão urbana.

Uso e Transformação do Território

Do ponto de vista do uso e transformação do território do concelho da Ponta do Sol e com base na observação da planta de ordenamento do PDM (Figura 5.9), constata-se que os espaços urbanos de expansão e colmatagem possuem uma tendência de crescimento urbano para o interior do Município da Ponta do Sol. Pela observação da figura, é visível que existem duas áreas de expansão localizadas nas freguesias da Madalena do Mar e Canhas, encontrando-se na faixa dos 500 metros. Também ficou patente que neste município, as áreas de expansão desenvolvem-se a partir das áreas designadas por espaços urbanos antigos ou históricos, sendo duas delas situam-se nos 500 metros (Madalena do Mar e Ponta do Sol).

Como já foi referido, o município é composto por três freguesias que se encontram no litoral. De acordo com planta de ordenamento, foram identificadas seis áreas de expansão, sendo uma delas localizada na freguesia da Madalena do Mar, as outras três áreas encontram-se na Ponta de Sol e duas nos Canhas.

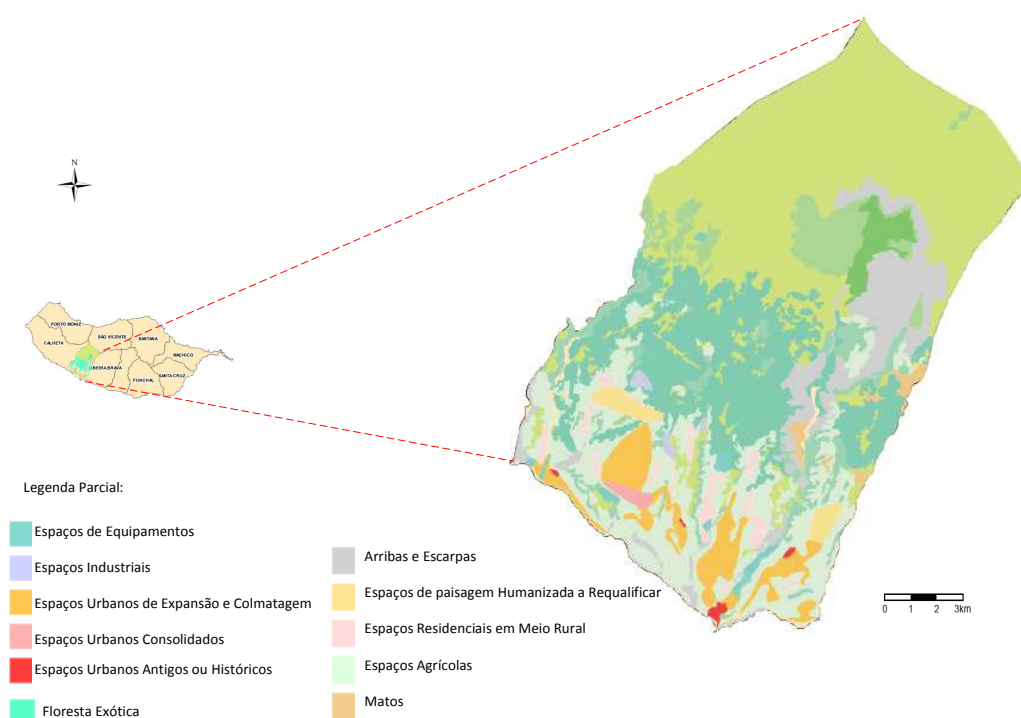


Figura 5.9 – Enquadramento da Planta de Ordenamento da Ponta do Sol. Fonte: adaptado de <http://munwebgis.municipia.pt/> (acedido em 3-03-2011).

Assim, comparando o indicador relativo à evolução da população, averiguou-se que nos últimos anos a população do município não apresenta alterações significativas. Permanecendo quase constante, é obvio questionar sobre a necessidade das seis áreas de expansão urbana assim como as dimensões, pois poderá potencial à dispersão urbana e consequentemente a um ordenamento desorganizado. Possivelmente a dinâmica da oferta e a procura do uso do solo urbano encontram-se desequilibradas e com as áreas de expansão urbana sobredimensionadas. Sem justificação aparente, com consequências práticas negativas, este aspecto promoverá a dispersão urbana.

A Figura 5.10 ilustra da distribuição da edificação por freguesia. É possível observar a tendência da ocupação urbana na vertente Sul do concelho.

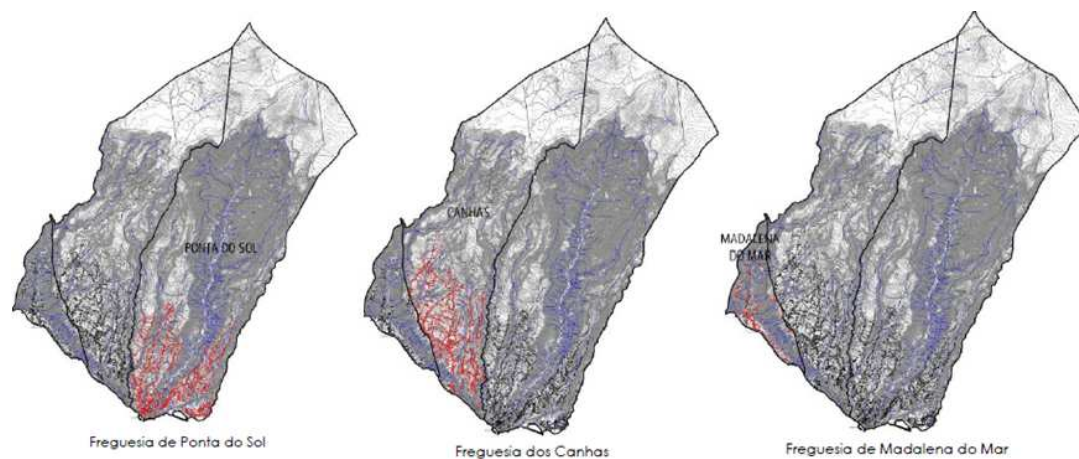


Figura 5.10 – Distribuição do edificado no Concelho da Ponta do Sol. Fonte: (CM Ponta do Sol, 2009)

Como já foi referido, a área de estudo recai preferencialmente na zona terrestre de protecção (faixa dos 500 metros). Por essa razão, é feita uma breve análise da zona costeira da Ponta do Sol, identificando-se as áreas de expansão que abrange essa faixa.

Numa análise mais detalhada e com objectivo de pôr em evidência a ocupação urbana nas zonas costeiras (faixa dos 500 metros), fez-se o levantamento do conjunto de fotografias aéreas ao longo do litoral da Ponta do Sol (Figura 5.11). Houve igualmente o propósito de obter não só alguma informação na caracterização do actual estado destas zonas como também identificar os pontos com maior ou menor pressão urbanística.

Com base na planta de ordenamento, procurou-se identificar qual o tipo de uso do solo que o concelho atribui longo das zonas costeiras.

Numa visão mais ampla é possível verificar uma predominância de solos agrícolas no litoral, o que pode ser justificado devido ao acentuado declive e às enormes arribas, não proporcionando a fixação de habitações. No entanto, confirmam-se algumas excepções nos núcleos urbanos, tal como já foi referido, nomeadamente nas freguesias Madalena do Mar e Ponta do Sol.

Assim numa análise mais detalhada, descobrem-se equipamentos resultantes de actividades humanas, que vão desde os núcleos urbanos (Ponta do Sol e Madalena do Mar), praias balneares e uma infra-estrutura portuária. Desta forma, poder-se-á originar diversos conflitos de interesse e, conseqüentemente, a exigência de um ordenamento do território mais rigoroso.

Este concelho tem uma ocupação urbana na faixa litoral, onde existem situações de ocupação concentrada, que correspondem a núcleos antigos, que estão identificado na figura pelos pontos B e C.



Figura 5.11 – Fotografias aéreas da ocupação do Concelho da Ponta do Sol e identificação dos pontos com maior pressão sobre a zona costeira. Fonte: Adaptado de Google Earth acedido 8-03-2011

Numa primeira visão, e, com base na Figura 5.12, observa-se que a mancha do edificado é quase constante ao longo do todo município, com excepção apenas nos vales ou arribas. Nestas fotografias aéreas destaca-se o relevo acidentado da Ponta do Sol, que de, certa forma condiciona a fixação das habitações. Contudo poder-se-á afirmar que o município tem tendência de dispersão urbana.

Todavia, e tendo como base a referida figura, não é possível distinguir espaços agrícolas de urbanos, visto que a mancha do edificado é contínua. Segundo o regulamento os espaços agrícolas permitem a construção nesses espaços, contudo não se pode esquecer que são espaços onde apresentam potencialidades produtivas, devendo nelas ser privilegiada a agricultura e por essa razão devem ser respeitados.

A Figura 5.12 mostra a vista aérea da vertente Sul do Concelho da Ponta de Sol, e onde estão assinaladas as áreas de expansão.

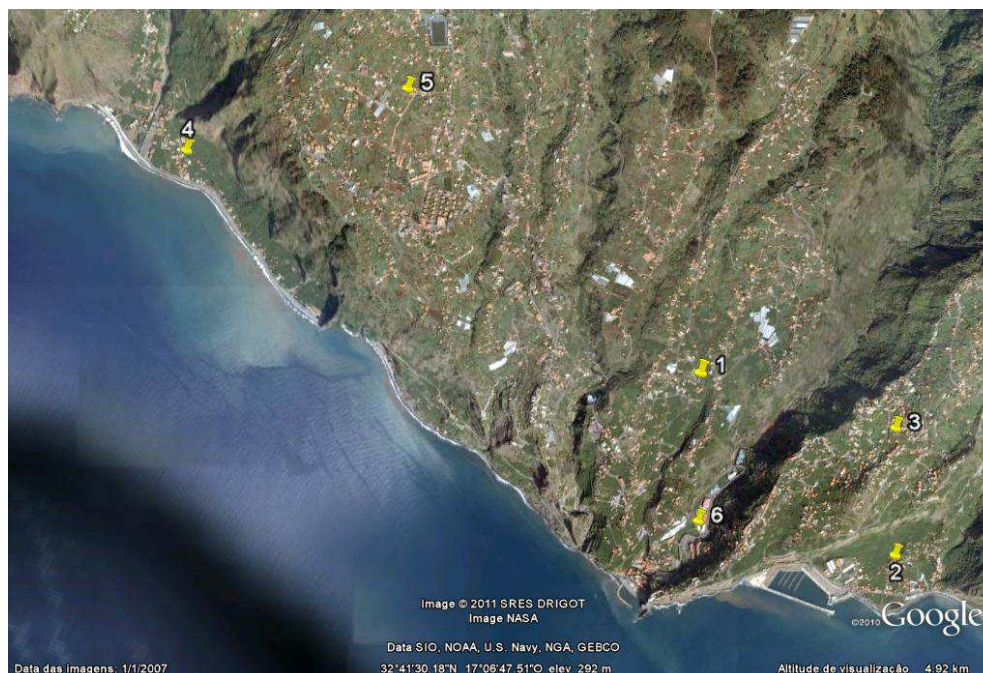


Figura 5.12 – Corte da imagem a Sul do concelho da Ponta do Sol com as respectivas localizações das áreas de expansão. Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 5-04-2011

Através de imagens aéreas de algumas áreas de expansão urbana, na faixa costeira (500 metros), verifica-se detalhadamente o uso do solo e dinâmica urbanas comparativamente ao ano 2003 e 2007.

Na Figura 5.13, está patente a área de expansão urbana à escala da freguesia da Madalena (Ponto 4). Esta área dimensionada pelo PDM abrange a totalidade da área da freguesia. A Madalena do Mar localiza-se numa fajã e é delimitada a Norte por escarpas e a sul pelo oceano atlântico. Quanto ao uso do solo, denota-se que é maioritariamente urbano. A zona circundante destina-se a espaços agro-florestais. A sul a paisagem é humanizada, pelo contrário a norte abundam terrenos agrícolas.



Figura 5.13 – Fotografia aérea da expansão urbana da freguesia da Madalena do Mar no ano 2003 e 2007. Fonte: adaptado de Google Earth acedido a 4-05-2011 e <http://munwebgis.municipia.pt/>

Ainda foi possível constatar que esta freguesia não sofre pressão urbana, visto que grande parte do solo encontra-se livre, tendo como referência as imagens relativas ao ano 2003 e 2007 constata-se que não existe transformações significativas nível das alterações da paisagem e do edificado.

A Figura 5.14 ilustra uma das áreas de expansão urbana da freguesia da Ponta do Sol (ponto 2). A área dimensionada pelo PDM, abrange a faixa dos 500 metros e ainda denota-se a área desenvolve a Sul e a Norte da via de comunicação. Quanto ao uso do solo denota-se que segundo o PDM a área envolvente destina-se a espaços agrícolas.

Ainda foi possível constatar com base na figura mencionada que grande parte do solo encontra-se livre. De acordo com as fotografias aéreas do ano 2003 e 2007, verifica-se que o território não sofreu transformações significativas a nível do edificado. Contudo a nível paisagístico observa-se a construção de uma nova infra-estrutura na orla marítima o aparecimento da Marina do Lugar de Baixo. Esta situa-se a Sul da área de expansão urbana e na qual este espaço não encontra cartografado no PDM.



Figura 5.14 – Fotografia aérea da expansão urbana localizada na Ponta do Sol relativos aos anos 2004 e 2007. Fonte: adaptado de Google Earth acedido a 4-05-2011 e <http://munwebgis.municipia.pt/>

A área de expansão urbana (**Figura 5.15**) localiza-se na freguesia dos Canhas e estende-se do mar até às zonas mais altas. Esta área (Ponto 3) é delimitada por espaços urbanos consolidados e espaços para uso agrícola. Esta área desenvolve-se a partir do espaço classificado como antigos ou histórico. Numa primeira análise das fotografias ressalta à vista alguns aspectos da localidade, tais como, a edificação desenvolve-se ao longo das vias de comunicação, também é visível habitações dispersas ao longo da área delimitada.



Figura 5.15 - Fotografia aérea da expansão urbana localizada nos Canhas relativos ao ano 2004 e 2007.

Fonte: adaptado de Google Earth acedido a 4-05-2011e <http://munwebgis.municipia.pt/>

5.5.3 RIBEIRA BRAVA

O Concelho da Ribeira Brava situa-se na costa Sul da Ilha da Madeira, ocupando uma área de 65,1 km² e possui cerca de 12.583 habitantes em 2009. Este concelho está dividido em quatro freguesias, sendo quatro delas localizadas no litoral: Campanário, Serra de Água, Tabua e Ribeira Brava) (DREM, 2010).

O concelho é delimitado a Norte por São Vicente, a leste por Câmara de Lobos, a oeste pela Ponta do Sol e a sul pelo oceano Atlântico. Além disso, caracteriza-se por apresentar uma orografia particular, como é possível visualizar pela Figura 5.16, Com declives acentuados, o concelho da Ribeira Brava enquadra-se num extenso vale que se prolonga até o mar, a povoação encontra-se dividida em duas partes pois é atravessada por uma extensão ribeira que desce do maciço central. (<http://www.cm-ribeirabrava.pt/> acedido em 2-4-2011)



Figura 5.16 – Litoral e Vale da Ribeira Brava. Fonte: adaptado de (Fernandes, 2009)

Relativamente ao litoral, a estrutura territorial do município apresenta algumas fragilidades que condicionam o ordenamento do território e que durante muitos anos foram afectados por alguns episódios de desastres naturais, tais como, inundações e cheias. Embora seja um processo natural, são agravadas pela acção humana, pois é um dos factores que agrava a susceptibilidade do território. Devido à ocupação humana da faixa litoral, aliada ao desenvolvimento de infra-estruturas e das zonas envolventes da ribeira, aumenta-se, indubitavelmente, o risco de catástrofes agravando a possibilidade de grandes prejuízos materiais e vidas humanas (Fernandes, 2009). A zona costeira é sem dúvida um ponto crítico e de grande sensibilidade, pelos factores mencionado anteriormente que aliado à intensa ocupação humana, das infra-estrutura traz preocupação acrescida.

Descrição do PDM

Relativamente ao ordenamento do território, o Município da Ribeira Brava aprovou o PDM a 25 de Junho de 2002 pela Resolução n.º 2/2002/M e encontrando-se, actualmente em processo de revisão. Este instrumento é composto pelo Regulamento, a Planta de Ordenamento e pela Planta de Condicionantes.

Segundo o regulamento do PDM do Município da Ponta do Sol é um *“instrumento básico de ordenamento do território e visa a contribuir para um modelo coerente de desenvolvimento do concelho mediante a definição das orientações gerais de planeamento e da gestão urbanística”*.

Em seguida faz-se uma breve descrição da classificação do uso do solo, com intuito de tornar mais clara a leitura da Planta de Ordenamento, de modo a conhecer as dinâmicas urbanas e as respectivas políticas que o município se baseia na organização, distribuição dos espaços urbanos.

Segundo o regulamento do PDM da Ribeira Brava, classifica os usos do solo do município do seguinte modo: (Resolução n.º 2/2002/M, 25 de Junho)

Espaços urbanos – *“são caracterizados pelo elevado nível de infra-estruturação existente ou previsto, equipamentos e densidade populacional que possuem, ou a prever e onde o solo se destina predominantemente à edificação. São delimitados pelos perímetros urbanos, originando espaços que pelas suas características fisiográficas, de localização e acessibilidade, se revelam apropriados para responder às necessidades de*

crescimento e mobilidade da população, permitindo programar o desenvolvimento da estrutura urbana emergente”

Espaços agro-florestais – *“constituem espaços florestais as áreas onde predomina a floresta, e aquelas que encontrando-se livres interessa fomentar a sua florestação e ainda os solos com características adequadas à silvicultura, sendo a sua manutenção essencial á defesa dos solos contra os riscos de erosão e à preservação do regime hidrológico do território”.*

Espaços naturais –*“ os espaços naturais abrangem a estrutura biofísica fundamental que assegura o funcionamento ecológico do território do concelho e classificam-se segundo a sua capacidade de absorção e regeneração das implicações resultante de acções humanas e naturais e destinam-se à protecção e renovação dos valores naturais e à salvaguarda de valores paisagísticos.*

Espaços canais –*“ são constituídos pelos corredores eixos espaciais, destinados à implantação preferencial das grandes infra-estruturas de transporte de interesse regional e incluem as vias de comunicação, as redes de alta tensão, as grandes adutoras, os colectores de drenagem de esgotos, colectores emissários, as levadas, os “pipe-lines”, os cabos de telecomunicações intercontinentais e a rede de acessos públicos à praia”.*

Espaços de equipamento estruturante – *“áreas não cartografadas na planta de ordenamento, que condicionam a ocupação, o uso e a transformação do solo na sua área de influência, e que não definem classes de espaços específicos, sobrepondo-se como tal a diferentes classes de espaços”.*

No ANEXO II encontra-se apenas as subclasses destinadas ao uso do solo urbano.

Uso e Transformação do Território

O Concelho da Ribeira Brava tem ocupação na faixa litoral. Ao longo da faixa costeira ocorrem situações de ocupação concentrada que, regra geral, correspondem a núcleos antigos.

A paisagem do Sul do concelho caracteriza-se, portanto, por ocupação dispersa e de grande densidade, resultado quer da morfologia do terreno, que muitas vezes impossibilita a formação de núcleos, quer da forte parcelamento da propriedade

Com base na análise da Planta de Ordenamento do PDM da Ribeira Brava, verifica-se que este município possui sete áreas distintas de áreas de expansão.

A Figura 5.17 representa o enquadramento da planta de ordenamento do Município da Ribeira Brava, com a respectiva distribuição da ocupação do uso do solo, bem como as áreas destinadas à expansão e colmatagem. Numa primeira análise, é possível verificar que as setes áreas de expansão estão distribuídas por todo o município e tendo em conta o crescimento da população residente de cada uma, ou seja, não estão localizadas numa única freguesia. Sendo três delas estão localizadas no concelho da Ribeira Brava (sede do concelho) e, como já foi referido anteriormente é a freguesia com maior número de habitantes e onde estão localizadas grande parte das infra-estruturas e equipamentos de apoio. Em seguida, temos o Campanário, Tabua e Serra de Água que são as freguesias com menor densidade populacional.

Também ficou patente que a grande maioria das áreas de expansão desenvolvem-se a partir dos espaços antigos ou históricos.

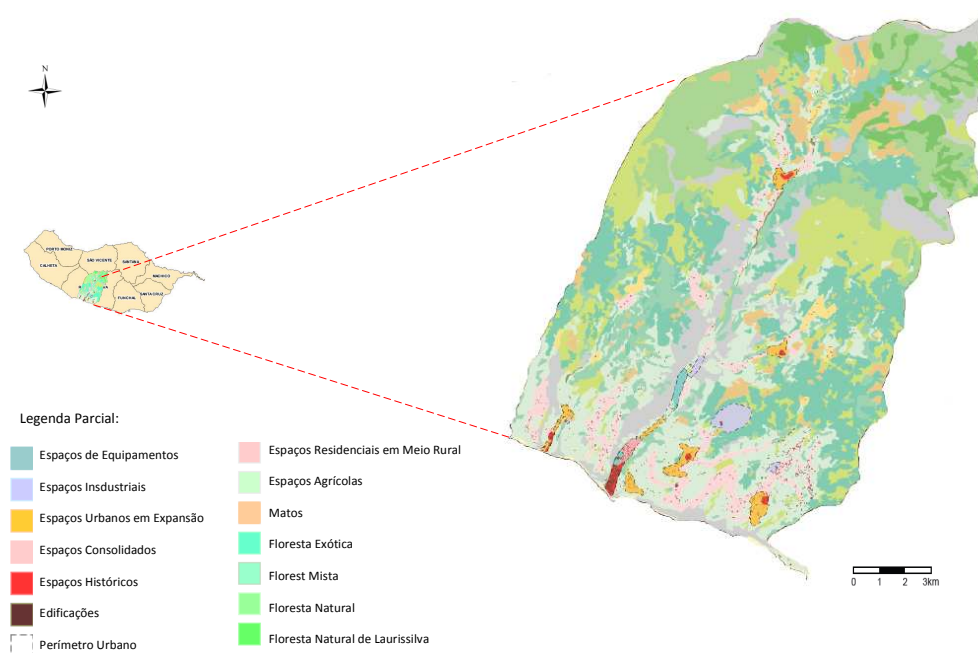


Figura 5.17 – Enquadramento da planta de ordenamento do Concelho da Ribeira Brava. Fonte: adaptado de <http://munwebgis.municipia.pt/> acedido em 3-03-2011

Com base na planta de ordenamento procurou-se identificar qual o tipo de uso do solo que o concelho atribui longo do litoral. De certa forma, poderá afirmar-se que naturalmente o concelho possui uma área de protecção, devido à sua morfologia, pois ao longo do litoral é notório enormes arribas que impossibilita a fixação das populações. Como tal, ao longo do litoral que PDM classifica o uso do solo nas seguintes subclasses: praias, arribas e escarpas e por fim espaços agrícolas.

Apenas nas arribas e escarpas, o regulamento classifica como sendo espaços naturais de uso muito condicionado, ou seja, são espaços de grande vulnerabilidade à pressão humana e onde apenas é permitido a existência de actividades de conservação natureza.

Quanto ao uso do solo agrícola, indica-nos que é solo apropriado para a prática agrícola, contudo não impede a construção de habitações.

Numa primeira visão da Figura 5.18, observa-se que mancha do edificado é contínuo ao longo de todo município, com excepção nos vales ou arribas. Este facto é indicador que o município tem tendência de dispersão urbana.

Os pontos assinalados na figura, indica a localização das áreas onde está previsto pelo PDM a fixação das populações (áreas de expansão urbana) e, como tal é possível afirmar de modo genérico que estão distribuídos por todo o concelho, não possuindo uma tendência de crescimento sobre as zonas costeiras.

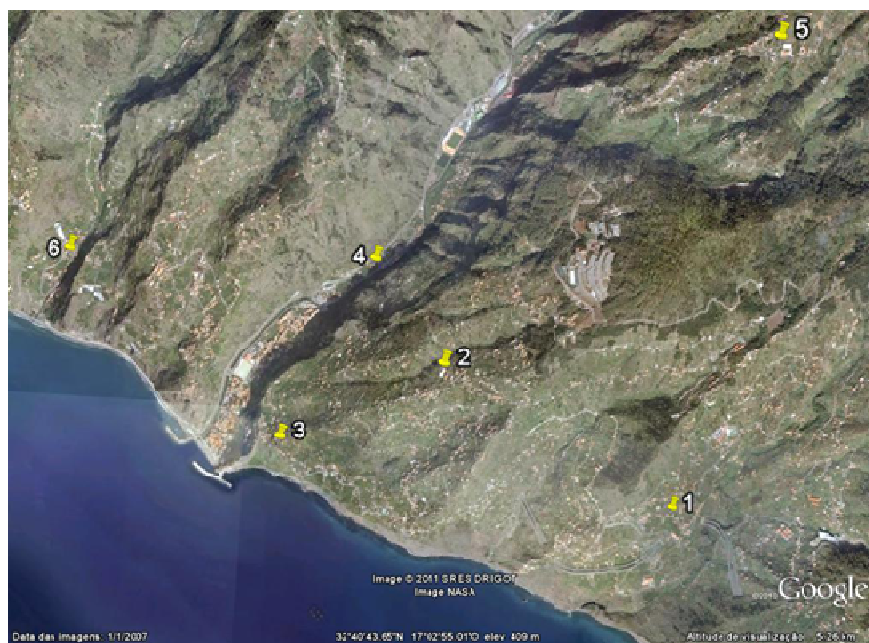


Figura 5.18 – Corte da imagem da vertente Sul do concelho da Ribeira Brava com as respectivas localizações das áreas de expansão urbana. Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 5-04-2011

Com intuito de observar a ocupação urbana nas zonas costeiras (faixa dos 500 metros), fez-se o levantamento do conjunto de fotografias aéreas ao longo do litoral da Ribeira Brava (Figura 5.19) com objectivo de obter alguma informação na caracterização do actual estado destas zonas e identificar os pontos com maior ou menor pressão urbanística.



Figura 5.19 – Fotografias aéreas da costa Sul da Ribeira Brava e identificação dos pontos com maior pressão sobre as zonas costeiras (A, B e C). Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 5-04-2011

Numa visão mais ampla é possível observar que predomina os solos agrícolas no litoral, tal facto pode ser justificado pelo acentuado declive e com enormes arribas, que não proporciona à fixação de habitações. Contudo, verifica-se algumas excepções nos núcleos urbanos, tal como já foi referido anteriormente e onde se localiza a freguesia da Ribeira Brava (sede do concelho).

Ao longo do troço entre Ribeira Brava e Campanário é notório o desenvolvimento de habitações ao longo da costa. É observável, vias de comunicação paralelas à linha da costa, o que incentiva a fixação de população (Ponto A e C).

Assim numa análise mais detalhada, encontram-se os seguintes equipamentos resultantes das actividades humanas, que vão desde o núcleo urbano (Ribeira Brava), praias balneares e habitações dispersas próximas das zonas costeiras.

Este concelho tem uma ocupação urbana na faixa litoral, onde existem situações de ocupação concentrada, correspondem a núcleos antigos, que estão identificados na figura referida pelo ponto B (Ribeira Brava – sede do concelho).

Como já foi referido anteriormente, a área de estudo recai preferencialmente na zona terrestre de protecção (faixa dos 500 metros), por essa razão em seguida faz-se análise mais detalhada sobre as áreas de expansão que localizam nessa faixa.

Na Figura 5.20 apresenta-se o extracto da planta de ordenamento relativo à área destinada à expansão urbana. É visível que se trata de uma área com habitações dispersas e localiza-se próxima da principal rede viária (via rápida) da Ilha da Madeira. Denota-se que a área envolvente destina-se essencialmente a espaços urbanos consolidados e espaços para uso agrícola. Numa primeira análise ressalta, à vista alguns aspectos da localidade, tais como, a proximidade desta área à principal via de comunicação da Ilha da Madeira.

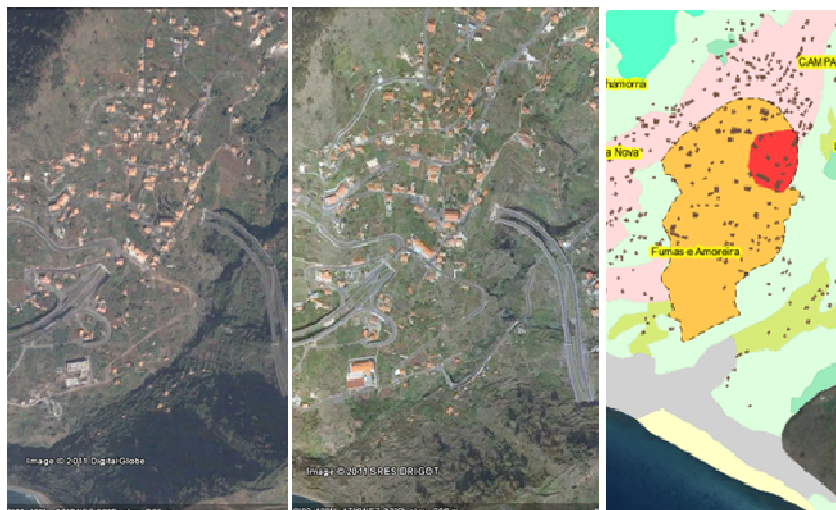


Figura 5.20 – Fotografia aérea da área de expansão urbana localizada no Campanário para o ano 2004 e 2007. Enquadramento ao pormenor da planta de ordenamento. Fonte: adaptado de Google Earth e <http://munwebgis.municipia.pt/> acedido em 6-04-2011).

Ainda foi possível constatar que grande parte do solo encontra-se livre. Comparando as fotografias aéreas do ano 2004 e 2007, verifica-se que o território não sofreu transformações significativas a nível do edificado.

A Figura 5.21 ilustra a área de expansão urbana da freguesia da Tabua (ponto 6). A área dimensionada pelo PDM abrange está localizada na faixa os 500 metros e observa-se que a área desenvolve a partir do espaço antigo ou histórico. Quanto ao uso do solo é constatável que a área é delimitada por espaços agro-florestais e espaços consolidados.



Figura 5.21 – Fotografias aéreas do ano 2004 e 2007, da área de expansão localizada na Tabua e o enquadramento ao pormenor da planta de ordenamento. Fonte: adaptado de Google Earth (<http://munwebgis.municipia.pt> e acedido em 6-04-2011).

Relativamente à transformação do território, foi possível constatar que grande parte do solo encontra-se livre e que comparando as fotografias aéreas do ano 2004 e 2007, verifica-se que o território não sofreu transformações significativas a nível do edificado.

Como conclusão, podemos afirmar que no futuro, o concelho não possui uma política de ocupação com tendência de se afixar no litoral e não apresenta uma política de ocupação urbana em linha em relação ao litoral. Contudo, existem situações que podem ser melhoradas, tais como redimensionar as áreas de expansão que estão localizadas na faixa de protecção terrestre.

5.5.4 CÂMARA DE LOBOS

O Concelho de Câmara de Lobos localiza-se na vertente Sul da Ilha da Madeira e está delimitado a Norte, pelos municípios de Santana e São Vicente, a Oeste pela Ribeira Brava, a Este pelo Funchal e a Sul pelo Oceano Atlântico. Com uma área de 52,15 km² e com uma população residente de cerca 32.279 habitantes no ano 2009. Este concelho está dividido em cinco freguesias, Câmara de Lobos (7,74 km²), Quinta Grande (4,14 km²), Curral das Freiras (25,03 km²), Estreito de Câmara de Lobos (7,87 km²) e Jardim da Serra (7,36 km²) (<http://www.cm-camaradelobos.pt> acedido em 5-03-11); (DREM, 2010).

Câmara de Lobos é o terceiro concelho mais populoso da RAM e com uma estrutura etária muito jovem. A freguesia do Curral das Freiras possui uma especificidade face às restantes zonas da Ilha, pois situa-se no fundo da maior cratera da Madeira, sendo o seu difícil acesso e acidentado, uma vez que é rodeada por grandes precipícios rochosos.

Este município do ponto de vista morfológico, possui uma altitude extremamente elevada, destacando-se a linha de cumeadas da depressão morfológica de Curral das Freiras, é caracterizada por ter uma orografia extremamente acidentada, agravada pela forte dispersão das populações nas diversas freguesias e pela elevada percentagem de território não edificado que é cerca de 70% (Abreu *et al.*, 2008); (<http://cm-camaradelobos.pt/> acedido em 20-02-2011) (CM Câmara de Lobos, 2007). Como é possível visualizar pela Figura 5.22 a vertente norte onde observa-se a orografia acidentada e ainda a vertente sul do município onde se encontram a maior parte das actividades económicas e também os núcleos urbanos.



Figura 5.22 – Vertente Norte e Sul do Concelho de Câmara de Lobos. Fonte: (Abreu, *et al.*, 2008)

Este concelho apresenta potencialidades agrícolas, onde se destacam: (CM Câmara de Lobos, 2007)

- *A extensa região vinhateira do Estreito de Câmara de Lobos que abrange sobretudo os sítios existentes, numa faixa altimétrica compreendida entre a Quinta do salão e as Romeiras;*
- *Os bananais que se desenvolvem desde a orla marítima até a cota 200;*
- *Área de produção de castanha e nozes na freguesia do Curral das Freiras.*

Descrição do PDM

Relativamente ao ordenamento do território, o Concelho de Câmara de Lobos aprovou o PDM a 30 de Setembro de 2004 pela Resolução n.º 4/2002/M e encontra-se, actualmente em processo de revisão. Este instrumento é composto pelo Regulamento, a Planta de Ordenamento e por fim a Planta de Condicionantes.

Segundo o regulamento do PDM do Município de Câmara de Lobos é um *“instrumento básico de ordenamento do território do Município de Câmara de Lobos e visa a contribuir para um modelo coerente de desenvolvimento do concelho mediante a definição das orientações gerais do planeamento e da gestão urbanística”*.

No que diz respeito ao património natural de Câmara de Lobos é constituído pelas áreas susceptíveis de integrar as Reservas Agrícolas e Ecológica Nacional, pelas áreas incluídas no Parque Natural da Madeira e a Floresta Laurissilva.

Em seguida faz-se uma breve descrição da classificação do uso do solo, com intuito de tornar mais clara a leitura da Carta de Ordenamento, de modo a conhecer as dinâmicas urbanas e as respectivas políticas que o município se baseia na organização, distribuição dos espaços urbanos.

Segundo o regulamento do PDM de Câmara de Lobos, classifica os usos do solo do município do seguinte modo: (Resolução n.º 4/2002/M, 30 de Setembro)

Espaços urbanos – *“são caracterizados pelo elevado nível de infra-estruturação existente ou previsto, equipamentos e densidade populacional que possuem, ou a prever e onde o solo se destina predominantemente à edificação. São delimitados pelos perímetros urbanos, originando espaços que pelas suas características fisiográficas, de localização e acessibilidade, se revelam apropriados para responder às necessidades de crescimento e mobilidade da população, permitindo programar o desenvolvimento da estrutura urbana emergente”*

Espaços agro-florestais – *“constituem espaços florestais as áreas onde predomina a floresta, e aquelas que encontrando-se livres interessa fomentar a sua florestação e ainda os solos com características adequadas à silvicultura, sendo a sua manutenção essencial á defesa dos solos contra os riscos de erosão e à preservação do regime hidrológico do território”*.

Espaços naturais – *“os espaços naturais abrangem a estrutura biofísica fundamental que assegura o funcionamento ecológico do território do concelho e classificam-se segundo a sua capacidade de absorção e regeneração das implicações resultante de acções humanas e naturais e destinam-se à protecção e renovação dos valores naturais e à salvaguarda de valores paisagísticos.*

Espaços canais – *“são constituídos pelos corredores eixos espaciais, destinados à implantação preferencial das grandes infra-estruturas de transporte de interesse regional e incluem as vias de comunicação, as redes de alta tensão, as grandes adutoras, os*

colectores de drenagem de esgotos, colectores emissários, as levadas, os “pipe-lines”, os cabos de telecomunicações intercontinentais e a rede de acessos públicos à praia”.

Espaços de equipamento estruturante – *“áreas não cartografadas na planta de ordenamento, que condicionam a ocupação, o uso e a transformação do solo na sua área de influência, e que não definem classes de espaços específicos, sobrepondo-se como tal a diferentes classes de espaços”.*

No ANEXO II são apresentadas as subclasses relativas ao uso urbano.

Uso e Transformação do Território

Do ponto de vista do uso do solo e com base na observação das áreas de expansão urbana da planta de ordenamento do PDM (Figura 5.23), destaca-se fundamentalmente uma tendência de crescimento urbano nos próximos anos para o interior do concelho (em direcção ao Norte da Ilha).

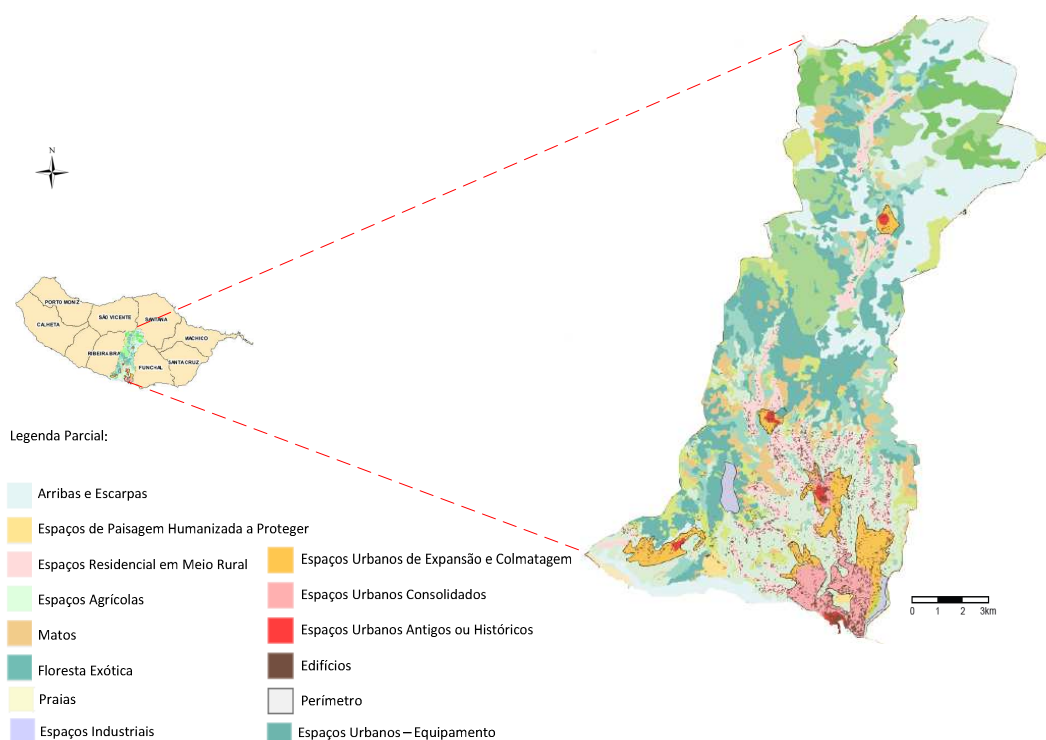


Figura 5.23 – Enquadramento da planta de ordenamento do Concelho da Câmara de Lobos. Fonte: adaptado de <http://munwebgis.municipia.pt/> acedido em 3-03-2011

Os pontos assinalados na Figura 5.24, indicam a localização das áreas onde está previsto a fixação da população (áreas de expansão urbana) e, como tal é possível

afirmar de modo genérico que estão distribuídos por todo o concelho e não possui uma tendência sobre as zonas costeiras.

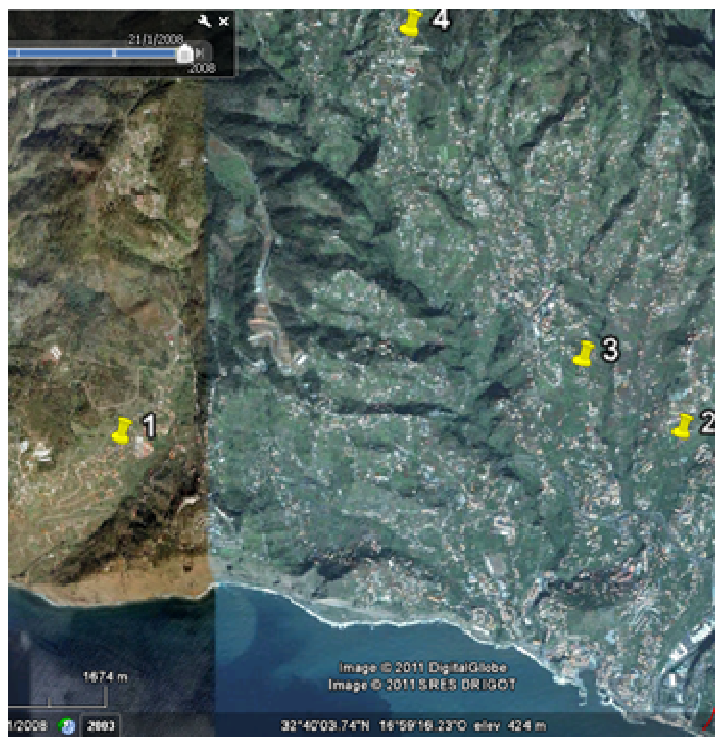


Figura 5.24 – Fotografia aérea do Concelho de Câmara de Lobos, onde estão assinaladas áreas de expansão urbana previstas. Fonte: Google Earth acedido em 25-05-2011

Este concelho é o terceiro mais populoso da RAM e nos últimos anos tem-se verificado um acréscimo da população. No ponto 1 e ponto 2 verificou-se que a área de expansão urbana desenvolve-se a partir da faixa 500 metros. Ainda foi possível constatar que ao longo das zonas costeiras grande parte do território está associada ao tipo de solo agrícola. Contudo apenas a sede do concelho (Câmara de Lobos) que se situa no litoral já existe um mancha de espaço urbano consolidado e onde é marcada pela pressão nas zonas costeiras dos aglomerados populacionais.

Também podemos afirmar que a ocupação urbana desenvolve-se ao longo das vias de comunicação e ficou patente que entre espaços de expansão entre Câmara de Lobos e Estreito de Câmara de Lobos não é visível grande distinção, pois com base nas fotografias aéreas do Google Earth a mancha do edificado é contínuo, não é possível distinguir qualquer tipo de separação do espaços designado espaços agrícolas.

Numa análise mais detalhada e com objectivo de analisar a ocupação urbana nas zonas costeiras (faixa dos 500 metros), fez-se o levantamento do conjunto de fotografias aéreas ao longo de todo o litoral. Estas fotografias aéreas permitem obter alguma informação na

caracterização do actual estado destas zonas e identificar os pontos com maior ou menor pressão urbanística. Numa visão mais ampla é possível observar que se trata de uma zona que possui habitações dispersas e onde predomina os solos agrícolas

Através da Figura 5.25 é visível o conjunto de edificações próximas da linha da costa. Constatou-se que as freguesias que possuem maior densidade populacional estão localizadas no litoral e que por sua vez são principalmente nessas freguesias que incide as áreas de expansão mas com tendência de crescimento para o interior.



Figura 5.25 – Fotografia da vista Sul de Câmara de Lobos. Fonte: Google Earth acedido em 3-03-2011

Em seguida, na Figura 5.26 ilustram em detalhe algumas situações de uso excessivo e de conflito de interesse principalmente na faixa dos 500 metros.



Figura 5.26 – Fotografia aérea da zona costeira do Concelho de Câmara de Lobos e identificação de alguns exemplos de pressões sobre a zona costeira. Fonte: adaptado de Google Earth acedido 4-03-2011

Assim numa análise mais detalhada, percebeu-se que quase toda a zona costeira é classificada como solo agrícola, contudo encontram-se alguns equipamentos destinados às actividades, que vão desde aglomerado urbano, equipamento turístico, praias balneares, solos destinados à prática da agricultura, o que gera conflito de interesses e consequentemente exige um ordenamento do território mais rigoroso. Nos últimos anos este município tem sofrido um crescimento da população, tal facto pode ser justificado pela construção de novas infra-estruturas públicas entre as quais novas vias de comunicação e pela proximidade do Funchal.

Como conclusão, podemos afirmar que no futuro este concelho não possui uma política de ocupação com tendência de se fixar nas zonas costeiras e não apresenta uma política de ocupação urbana em linha em relação ao litoral. Ainda é importante referir que as áreas de expansão delimitadas não estão localizadas na faixa dos 500 metros.

Em suma, podemos concluir que o PDM de Câmara de Lobos apresenta uma política de protecção e conservação das zonas costeiras, pois verificou-se que a tendência nos próximos anos é evitar a fixação da população nessas zonas.

Contudo, observou-se que grande parte do litoral do concelho está classificada como espaços agrícolas. O que nos indica que pode ser não eficaz a nível da protecção e

conservação destas zonas, uma vez, que segundo o regulamento é permitido a construção de habitações.

5.5.5 FUNCHAL

O Concelho do Funchal localiza-se na vertente Sul da Ilha da Madeira e está delimitada a Norte, pelo Concelho de Santana, a Oeste pela Câmara de Lobos, a Este por Santa Cruz e a Sul pelo Oceano Atlântico. Ocupa uma cerca de 76,15 km² e possui uma população residente com cerca de 97.793 no ano 2009. Este concelho está dividido em 10 freguesias, Imaculado Coração de Maria (1,36 km²), Monte (18,59 km²), Santa Luzia (1,34 km²), Santa Maria Maior (4,86 km²), Santo António (22,17 km²), São Gonçalo (7,06 km²), São Martinho (7,97 km²), São Pedro (1,49 km²), São Roque (7,50 km²) e Sé (3,82 km²). (DREM, 2010) (<http://www.cm-funchal.pt/> acedido em 30-05-2011)

Descrição do PDM

Relativamente ao ordenamento do território, o Município do Funchal aprovou o PDM a 28 de Novembro de 2008 pela Resolução n.º 3282/2008. Este instrumento é composto pelo Regulamento, a Planta de Ordenamento e pela Planta de Condicionantes. Ainda é importante referir que o PDM do Funchal encontra-se em processo de revisão.

Segundo o regulamento do PDM do Concelho do Funchal é um *“instrumento definidor das linhas gerais de política de ordenamento físico e de gestão urbanística do território municipal, tendo em atenção os objectivos de desenvolvimento definidos para o concelho”*. Como tal, O PDM define os seguintes objectivos:

- *“Contribuir para reconversão da base económica em torno de actividades tradicionais e alternativas com maior índice de criação de valor acrescentado;*
- *Contribuir para o aproveitamento de vantagens competitivas associadas à exigência de pólos excelência dos sistemas de educação/formação e de ciência e tecnologia;*
- *Racionalizar e programar o crescimento urbano e requalificar a estrutura funcional;*
- *Preservar e valorizar todos os recursos naturais do Concelho;*
- *Salvaguardar e ordenar a estrutura verde;*

- *Satisfazer as necessidades do Concelho a nível das acessibilidades e dos sistemas de transportes;*
- *Melhorar os níveis de cobertura por parte das principais infra-estruturas urbanas;*
- *Preservar, recuperar e proteger o património cultural;*
- *Desenvolver e pormenorizar regras e directivas estabelecidas em planos de nível superior;*
- *Desenvolver pormenorizar regras e directivas estabelecidas em planos de nível superior;*
- *Fornecer indicadores para o planeamento, designadamente para a elaboração de outros planos municipais ou planos de carácter sub-regional ou regional.”*
- *Servir de enquadramento à elaboração de planos de actividades do município.*

No que diz respeito ao uso solo são identificadas as seguintes classes de espaços: espaços urbanos; espaços naturais e de protecção ambiental; espaços florestais; espaços destinados à indústria extractiva e por fim espaços canais.



Figura 5.27 – Exemplos do Património Natural do Concelho do Funchal. Fonte: (<http://www.cm-funchal.pt/> acedido 10-04-2011)

De acordo com o regulamento em vigo, o uso do solo são identificadas as seguintes classes de espaços: (Resolução n.º 3282/2008 a 28 de Novembro)

Espaços urbanos – “*espaços de ocupação para fins urbanos, habitacionais, comerciais, de serviços, incluindo equipamentos públicos ou privados, industriais, podendo estar ou virem a ser edificadas ou não, dispondo ou sendo susceptíveis de vir a dispor no prazo de vigência do Plano de infra-estruturas urbanísticas adequadas, e caracterizando-se por uma concentração de funções urbanas*”.

Espaços naturais e de protecção ambiental – “*espaços de grande valor ecológico, paisagístico e ambiental, determinantes para a estabilidade e perenidade dos sistemas naturais e a qualidade ambiental em geral, visando assegurar os seguintes objectivos: i) existência de uma estrutura biofísica de suporte da estabilidade ecológica e manutenção dos processos naturais, em particular no que se refere à salvaguarda de áreas fundamentais para fauna e flora, controlo dos processos erosivos e do regime hidrológico; ii) recuperação de áreas degradadas, nomeadamente de áreas com elevado declive que apresentam graves problemas de erosão*”.

Dentro das classes destes espaços compreendem os seguintes: zonas de praias, zonas de arribas, zona do parque ecológicos do Funchal, zona de salvaguarda biofísica, zona de regeneração de vegetação de altitude e por fim, a zona de reserva natural das Ilhas Selvagens.

Destaca-se as zonas de arribas e faixa de protecção adjacente, por serem sistemas naturais costeiros e, são áreas de grande sensibilidade ecológica e paisagística. Segundo o regulamento, nestas áreas não são permitidas nenhum tipo de construção de infra-estruturas, classificando como zonas “*non aedificandi*”.

Espaços agro-florestais – “*áreas destinadas a ocupação de espécies florestais e que desempenham um papel essencial na regularização do regime hidrológico, na defesa do solo contra a erosão, no enquadramento paisagístico e ambiental e no controlo da expansão urbana clandestina*”.

Espaços destinados à indústria extractiva – “*destinam-se à exploração dos recursos minerais do solo ou do subsolo, de acordo com a legislação em vigor*”.

Espaços canais – “*o plano estabelece uma hierarquia para a rede rodoviária do concelho, representada graficamente na plana de ordenamento e que é constituída pelos seguintes níveis: vias arteriais e outras vias principais*”.

Uso e Transformação do Território

A cidade do Funchal é a principal cidade da Madeira e, como já foi referido apresenta uma densidade populacional elevada (1.313,7 hab/km²), representando cerca de 45% da população da Ilha.

Quanto à análise da planta ordenamento, verificou-se que este município não possui áreas de expansão urbana, situação contrária do que foi constatável nos municípios já analisados.

Com base na observação da Figura 5.28. e na análise efectuada às plantas de ordenamento, verificou-se que os espaços designados urbanos ocupam preferencialmente a zona sul do concelho.

Em seguida apresenta-se a planta de ordenamento, onde é observável a classificação que o PDM atribui ao uso do solo.

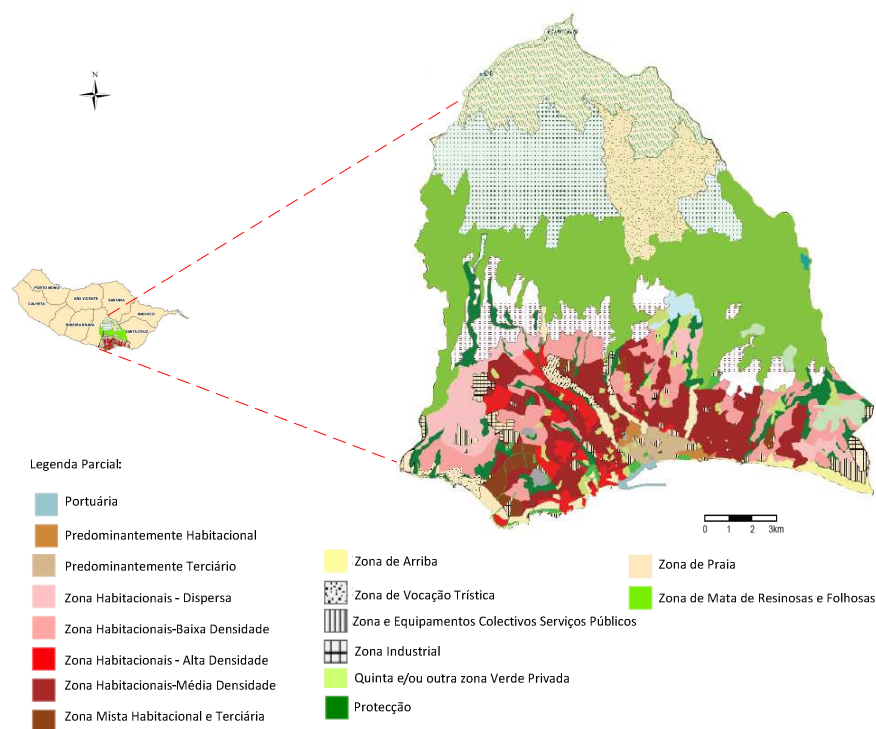


Figura 5.28 - Enquadramento da Planta de Ordenamento do Concelho do Funchal. Fonte: adaptado de <http://munwebgis.municipia.pt/> acedido em 3-06-2011.

Visto que este concelho não possui a áreas de expansão, procedeu-se então à análise das zonas costeiras, de modo a compreender a classificação que o PDM atribui a essas áreas.

Através da Figura 5.29, é visível o conjunto de edificações próximas da linha de costa, encontrando-se diversas infra-estruturas resultantes das actividades humanas, tais como, equipamento turístico, habitações, vias de comunicação, praias balneares, infra-estrutura portuária.



Figura 5.29- Fotos relativas ao Concelho do Funchal. Fonte: Google Earth acedido em 2-06-2011

Este concelho é de facto um exemplo da elevada pressão urbanística nas zonas costeiras. De facto, a política deste concelho nos últimos anos foi a contínua artificialização do seu litoral muito por força das actividades económicas ligadas ao turismo e imobiliário.

5.5.6 SANTA CRUZ

O Concelho de Santa Cruz localiza-se na costa sudeste da Ilha da Madeira, com uma área de 95,9 km² (incluindo as Ilhas Desertas³) e com uma população residente no ano 2009 cerca de 38.260. O concelho está delimitado a Norte, pelos concelhos de Santana e Machico, a Oeste pelo Funchal, a Este por Machico e a Sul pelo Oceano Atlântico e compreende cinco freguesias, sendo duas delas situadas no litoral: Santa Cruz (28,04 km²), Caniço (11,99 km²) e as restantes no interior Gaula (6,95 km²), Camacha (19,77 km²) e Santo António da Serra (14,75 km²)⁴ (DREM, 2010).

Nos últimos anos o Concelho de Santa Cruz tem evidenciado um elevado dinamismo, devido ao crescimento demográfico e económico, a par das grandes potencialidades ao nível turístico.

³ Ilhas desabitadas

⁴ Freguesia que se encontra dividida entre dois concelhos (Santa Cruz e Machico)

Santa Cruz é principal freguesia do concelho e onde reside a maioria dos habitantes, sendo aqui que se concentram as actividades administrativas, comerciais e serviços. A freguesia do Caniço evidencia-se por apresentar nos últimos anos um aumento da actividade turística e a nível da edificação para a população. A freguesia de Gaula caracteriza-se por ter menos habitantes e Camacha é conhecida pela sua actividade, quer na indústria de vimes e pela floricultura. (<http://www.cm-santacruz.pt/> acedido em 10-04-2011).

Descrição do PDM

Relativamente ao ordenamento do território, o Concelho de Santa Cruz aprovou o PDM pela Resolução n.º607/2004, de 22 de Março e actualmente encontra-se em processo de revisão. Este instrumento é composto pelo Regulamento, a Planta de Ordenamento e por fim a Planta de Condicionantes.

Segundo o regulamento do PDM do Concelho de Santa Cruz é um *“instrumento básico de ordenamento do território, que assenta num conjunto de objectivos e numa ocupação equilibrada do solo e de salvaguarda do ambiente, e tem em vista criar as condições bases para um desenvolvimento sustentável”*. Como tal, os objectivos do PDM passa pela conservação e valorização do património ambiental e cultural e a melhoria da qualidade de vida das populações.

No que diz respeito ao património natural de Santa Cruz é constituído pelas áreas susceptíveis de integrar as Reservas Agrícolas e Ecológica Nacional, pela zona de interesse comunitário da Rede Natura 2000, pela Floresta Laurissilva, pela Reserva Natural das Ilhas Desertas e as áreas do Parque Natural da Madeira. Na qual destaca-se a zona de interesse comunitário da Rede Natura 2000, na qual se encontra a Reserva do Garajau, a Floresta Laurissilva e a Reserva Natural das Ilhas Desertas e ainda a área marítima abrangida pela batimétrica dos -50 metros e as arribas e respectivas faixas de protecção e as praias (Resolução n.º607/2004, de 22 de Março).

Segundo o regulamento do PDM de Santa Cruz classifica o uso do solo do município nas seguintes classes:

Espaços urbanos – *“são caracterizados pelo elevado nível de infra-estruturação existente ou previsto, equipamentos e densidade populacional que possuem, ou a prever e onde o solo se destina predominantemente à edificação. São delimitados pelos perímetros urbanos, originando espaços que pelas suas características fisiográficas, de*

localização e acessibilidade, se revelam apropriados para responder às necessidades de crescimento e mobilidade da população, permitindo programar o desenvolvimento da estrutura urbana emergente”

Espaços agro-florestais – *“constituem espaços florestais as áreas onde predomina a floresta, e aquelas que encontrando-se livres interessa fomentar a sua florestação e ainda os solos com características adequadas à silvicultura, sendo a sua manutenção essencial á defesa dos solos contra os riscos de erosão e à preservação do regime hidrológico do território”.*

Espaços naturais – *“os espaços naturais abrangem a estrutura biofísica fundamental que assegura o funcionamento ecológico do território do concelho e classificam-se segundo a sua capacidade de absorção e regeneração das implicações resultante de acções humanas e naturais e destinam-se à protecção e renovação dos valores naturais e à salvaguarda de valores paisagísticos.*

Espaços canais – *“são constituídos pelos corredores eixos espaciais, destinados à implantação preferencial das grandes infra-estruturas de transporte de interesse regional e incluem as vias de comunicação, as redes de alta tensão, as grandes adutoras, os colectores de drenagem de esgotos, colectores emissários, as levadas, os “pipe-lines”, os cabos de telecomunicações intercontinentais e a rede de acessos públicos à praia”.*

Espaços de equipamento estruturante – *“ áreas não cartografadas na planta de ordenamento, que condicionam a ocupação, o uso e a transformação do solo na sua área de influência, e que não definem classes de espaços específicos, sobrepondo-se como tal a diferentes classes de espaços (exemplos: espaços industriais fora do perímetro urbano; exploração e processamento de inertes; indústria pecuária; entre outros ”.*

No ANEXO II são apresentadas as subclasses relativas ao uso urbano, pois um dos objectivos deste trabalho passa por analisar as áreas de expansão urbana. Neste concelho, o PDM classifica as áreas de expansão urbana em três subclasses: espaços urbanos de expansão e colmatagem de alta densidade; espaços urbanos de expansão e colmatagem de média densidade; e por fim os espaços urbanos de expansão e colmatagem de baixa densidade.

Ainda é importante realçar que segundo o PDM a classificação das áreas designadas por condicionantes específicas do concelho, foram classificadas com base no conhecimento de antecedentes de acidentes graves desta natureza ou que, pelas características

conhecidas. Este facto deve-se essencialmente à ausência de estudos geológicos que possam realizar uma caracterização mais fundamentada e realista do Município.

Uso e Transformação do Território

Com base na observação da Carta de Ordenamento (Figura 5.30) e analisando os espaços designados por espaços de expansão e colmatagem de baixa, média e alta densidade, destaca-se fundamentalmente uma elevada tendência de crescimento urbano ao longo do litoral do Município. Ficou também patente no capítulo da evolução da população da Ilha da Madeira, que nos últimos anos este concelho tem sofrido um acréscimo da população.

É notório que as áreas de expansão urbana abrangem a zona costeira de todo o concelho, para tal pode-se afirmar que o PDM continua a ignorar os riscos e a permitir a construção ao longo do litoral. Este dado exemplifica pressão populacional que se verifica nas zonas costeiras e a tendência crescente nos próximos anos, por força das actividades económicas ligadas ao turismo e imobiliário.

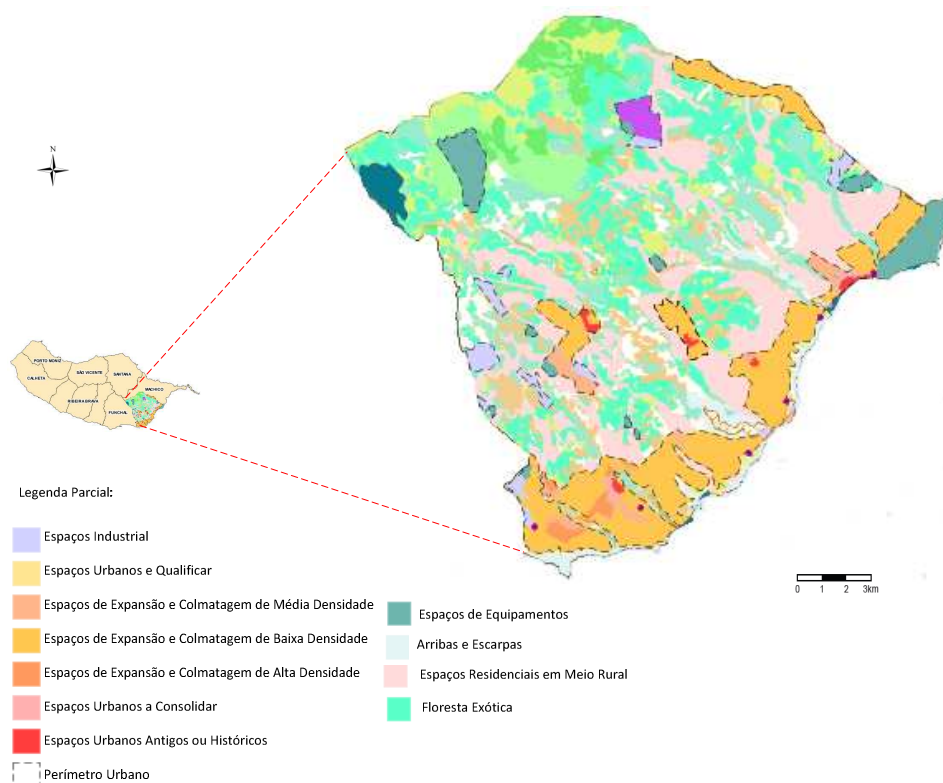


Figura 5.30 – Enquadramento da planta de ordenamento do Concelho de Santa Cruz. Fonte: adaptado de <http://munwebgis.municipia.pt/> acedido em 3-03-2011

Numa análise mais detalhada e com objectivo de analisar a ocupação urbana nas zonas costeiras, fez-se o levantamento do conjunto de fotografias aéreas ao longo do litoral do Município. Estas fotografias permitem obter alguma informação na caracterização do actual estado destas zonas e identificar os pontos com maior ou menor pressão urbanística.

Na análise deste concelho foi possível constatar que as freguesias que possuem maior densidade populacional estão localizadas no litoral e que por sua vez são sobretudo nessas freguesias que incide as áreas urbanas de expansão e colmatagem, o que no futuro irá trazer pressões acrescida no litoral e com impactos sobre essas zonas. Para tal, existe uma absoluta necessidade de implementar uma política mais inclinada para a conservação das zonas costeiras, de modo a diminuir a contínua artificialização.

Tendo em conta que POOC delimita uma área de protecção terrestres (500 metros). Neste sentido, a análise inclinou-se sobretudo nessa faixa, de modo a caracterizar essa zona. Para tal, apresentamos na Figura 5.31 alguns exemplos da ocupação urbana e de conflitos de interesses.



Figura 5.31 – Fotografia aérea da zona costeira do Concelho de Santa Cruz e identificação de alguns exemplos de pressões na zona costeira. Fonte: adaptado do Google Earth acedido em 3-03-2011

Assim numa análise mais detalhada, encontram-se os seguintes equipamentos resultantes das actividades humana, que vão desde habitações, equipamentos turísticos, reservas naturais, aeroporto, praias balneares, o que gera conflito de interesses e consequentemente exige um ordenamento do território mais rigoroso. Nos últimos anos este município tem sofrido um aumento da população, tal facto pode ser justificado pela construção de novas infra-estruturas públicas entre as quais novas vias de comunicação e consequentemente suscitou o desenvolvimento de diversas actividades económicas do concelho.

Ainda é importante voltar a referir que devido à orografia muito particular da Ilha da Madeira, leva que a instalação de infra-estruturas seja preferencialmente ao longo do litoral, para tal, um dos exemplos dessa condicionante foi necessidade da construção do Aeroporto da Madeira sobre a orla marítima, visto que as zonas mais planas encontram-se nas zonas costeiras.

A Figura 5.32 ilustra um exemplo da área de expansão e colmatagem localizada na freguesia de Gaula e como já foi referido esta abrange a faixa costeira dos 500 metros. Denota-se que a área desenvolve a Sul e a Norte da principal via de comunicação da região (via rápida). Quanto ao uso do solo denota-se que segundo o PDM a área envolvente destina-se a espaços agro-florestais, onde a Sul são classificados como espaço naturais do uso fortemente condicionado que abrange as arribas.

Ainda foi possível constatar com base nas fotografias aéreas para o ano 2002 e 2009 é patente alterações significativas no território, tais como a nível do edificado e a nível paisagístico. O aumento da mancha do edificado já era esperado visto que segundo a evolução da população, verificou-se um acréscimo da população.

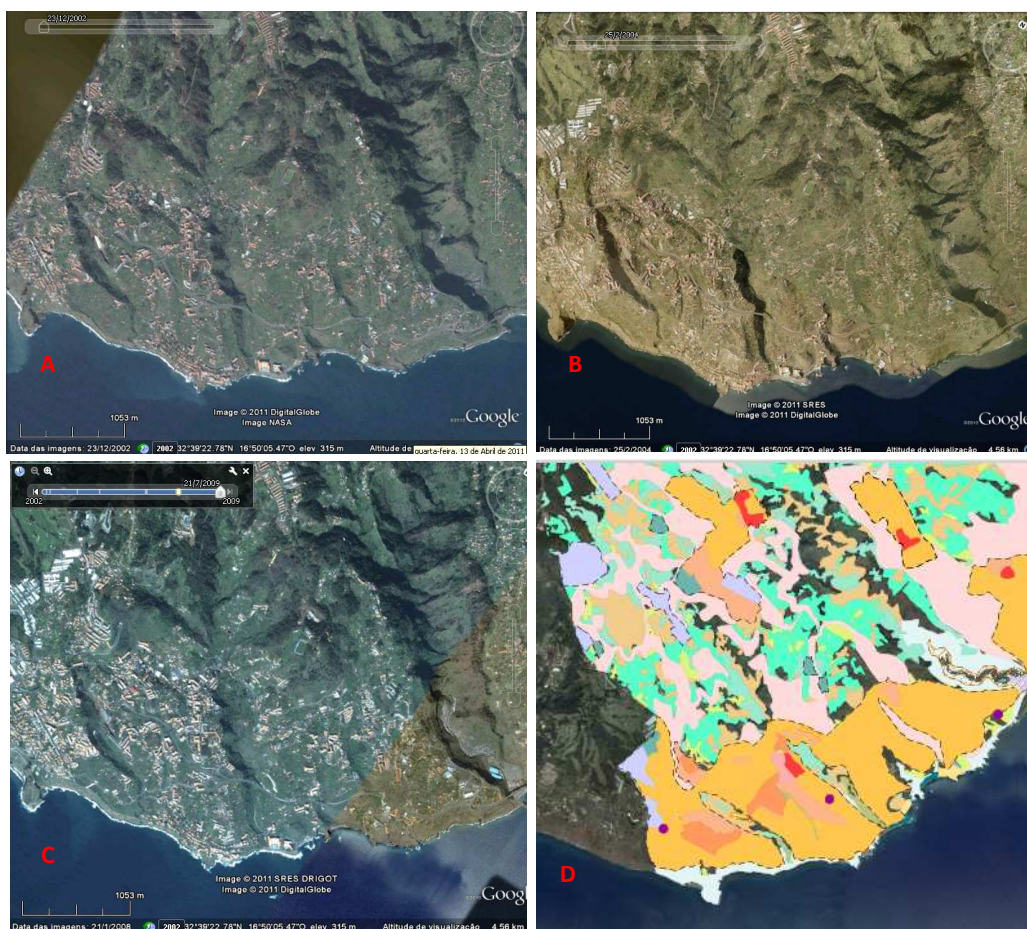


Figura 5.32 - Fotografias aérea do litoral de Santa Cruz para o ano 2002 (A) , 2004 (B),2009 (C) e o extracto ao pormenor da planta de ordenamento (D). Fonte: adaptado de Google Earth e <http://munwebgis.municipia.pt/> acedido em 6-04-2011)

Por fim, podemos afirmar que este concelho apresenta uma ocupação desequilibrada e essencialmente inclinada para as zonas costeiras e com política de expansão em linha em relação ao litoral, com erros gravíssimos de ordenamento território, pois esta faixa costeira não tem qualquer tipo de controlo.

Ainda é importante referir que seria importante acrescentar uma nova subclasse na classificação dos espaços urbanos que se destinava aos equipamentos turísticos e seria também fundamental estabelecer uma faixa de protecção sobre as zonas costeiras, de modo a conservar e preservar todo o ecossistema existente. Em suma, podemos concluir que o PDM do município de Santa Cruz não é eficaz na protecção e conservação das zonas costeiras, pois verificou-se que o regulamento incentiva à urbanização e à construção, pois grande parte das zonas costeiras classificado o solo como áreas de expansão e colmatagem, muito por força de actividades económicas ligadas ao turismo e imobiliário.

5.5.7 MACHICO

O Concelho de Machico localiza-se no extremo oriental da Ilha da Madeira, com uma área de 68,31 km² e com uma população residente no ano 2009 cerca de 20.923 habitantes. O concelho compreende cinco freguesias, sendo duas delas situadas no litoral: Água de Pena (5,15 km²), Machico (17,49 km²), Caniçal (11,84 km²) e as restantes no interior Porto da Cruz (25,22 km²), Santo António da Serra (8,62 km²) (DREM, 2010).



Figura 5.33 – Vista aérea da freguesia do Caniçal e o vale de Machico. Fonte: Google Earth acedido em 25-06-2011

Descrição do PDM

Relativamente ao ordenamento do território, o Concelho de Machico aprovou o PDM a 30 de Setembro de 2005 pela Resolução n.º1442/2005 e encontra-se actualmente em processo de revisão. Este instrumento é composto pelo Regulamento, a Planta de Ordenamento e por fim a Planta de Condicionantes.

Segundo o regulamento, o PDM do Concelho de Machico é um *“instrumento básico de ordenamento do território do Município de Machico e visa a contribuir para um modelo coerente de desenvolvimento do concelho mediante a definição das orientações gerais do planeamento e da gestão urbanística”*.

No que diz respeito ao património natural de Machico é constituído pelas áreas susceptíveis de integrar as Reservas Agrícola e Ecológica Nacional, pela zona de interesse comunitário da Rede Natura 2000, pela Floresta Laurissilva e o Parque Natural da Madeira.

Quanto ao uso do solo o PDM de Machico classifica nas seguintes classes: (Resolução n.º1442/2005,30 de Setembro)

Espaços urbanos – *“são caracterizados pelo elevado nível de infra-estruturação existente ou previsto, equipamentos e densidade populacional que possuem, ou a prever e onde o solo se destina predominantemente à edificação. São delimitados pelos perímetros urbanos, originando espaços que pelas suas características fisiográficas, de localização e acessibilidade, se revelam apropriados para responder às necessidades de crescimento e mobilidade da população, permitindo programar o desenvolvimento da estrutura urbana emergente.”*

Espaços agro-florestais – *“constituem espaços florestais as áreas onde predomina a floresta, e aquelas que encontrando-se livres interessa fomentar a sua florestação e ainda os solos com características adequadas à silvicultura, sendo a sua manutenção essencial á defesa dos solos contra os riscos de erosão e à preservação do regime hidrológico do território”.*

Espaços naturais – *“abrangem a estrutura biofísica fundamental que assegura o funcionamento ecológico do território do concelho e classificam-se segundo a sua capacidade de absorção e regeneração das implicações resultante de acções humanas e naturais e destinam-se à protecção e renovação dos valores naturais e à salvaguarda de valores paisagísticos”.*

Espaços canais –*“ são constituídos pelos corredores eixos espaciais, destinados à implantação preferencial das grandes infra-estruturas de transporte de interesse regional e incluem as vias de comunicação, as redes de alta tensão, as grandes adutoras, os colectores de drenagem de esgotos, colectores emissários, as levadas, os “pipe-lines”, os cabos de telecomunicações intercontinentais e a rede de acessos públicos à praia”.*

Espaços de equipamento estruturante –*“ áreas não cartografadas na planta de ordenamento, que condicionam a ocupação, o uso e a transformação do solo na sua área de influência, e que não definem classes de espaços específicos, sobrepondo-se como tal a diferentes classes de espaços”.*

No ANEXO II são apresentadas as subclasses relativas ao uso urbano.

Relativamente à orla costeira o regulamento refere que estas *“são áreas de grande sensibilidade paisagística, que correspondem a áreas expostas a um grande número de observadores sensíveis ou a áreas de paisagem natural ou humanizada de grande valor cénico e em bom estado de conservação”.* Também menciona que os espaços naturais

de uso recreativo são constituídos pelos espaços da orla marítima e remete para o POOC definir as normas de utilização.

Uso e Transformação do Território

Com base na análise das Cartas de Ordenamento do PDM (Figura 5.34) destaca-se fundamentalmente uma tendência de crescimento urbano para o interior do Município de Machico, sendo este um dos concelhos mais populosos da RAM. Contudo, é visível que paisagem a Sul do concelho, caracteriza-se essencialmente por espaços urbanos e uma ocupação tendencialmente dispersa.

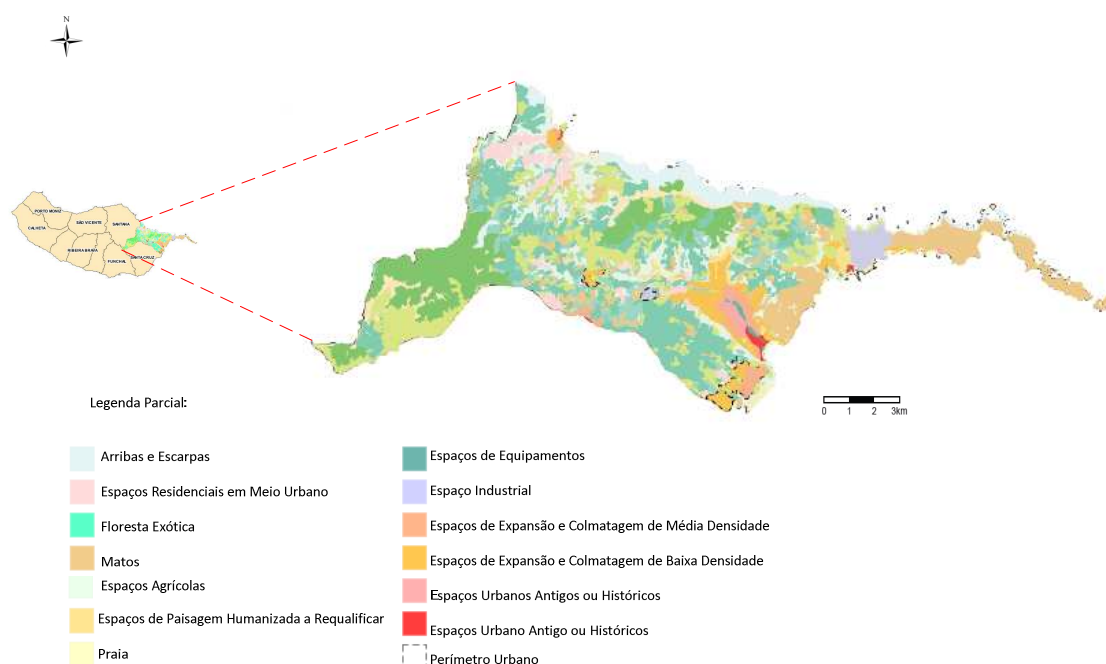


Figura 5.34 – Enquadramento da planta de ordenamento do Concelho de Machico. Fonte: adaptado de <http://munwebgis.municipia.pt/> acedido em 20-04-2011

Em seguida apresenta-se a vista aérea da vertente Sul do Concelho de Machico (Figura 5.35), com a localização das áreas de expansão e colmatagem.



Figura 5.35 – Corte da imagem da vertente Sul do Concelho de Machico com a localização das áreas de expansão e colmatagem. Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 23-05-2011

Com base na análise da planta de ordenamento e da fotografia aérea do concelho (Figura 5.34 e Figura 5.35) foi possível retirar algumas conclusões. No ponto 2, é notório que as áreas destinadas ao crescimento urbano (áreas de expansão e colmatagem) desenvolve-se em direcção ao interior da ilha e, relativamente ao ponto 2 e 3 verifica-se que a área de expansão desenvolve-se a partir da faixa 500 metros. Ainda foi possível constatar que na faixa dos 500 metros grande parte do território está classificada como “matos” que se enquadra na classe de espaços florestais. Também foi possível constatar que ao longo da faixa costeira é visível a existência de dois núcleos urbanos (Machico e Caniçal)

A Figura 5.36 ilustra uma das áreas de expansão urbana no Caniçal (ponto 4). A área dimensionada pelo PDM abrange a faixa dos 500 metros e ainda denota-se que a área desenvolve a Sul da via de comunicação. Quanto ao uso do solo denota-se que segundo o PDM a área envolvente destina-se a espaços designados por “matos” e zona industrial.



Figura 5.36 – Fotografia aérea do ano 2003 (A) e 2009 (B) de um exemplo da área de expansão localizada na freguesia do Caniçal. Fonte: adaptado de Google Earth e <http://munwebgis.municipia.pt/> acedido em 15-04-2011

É constatável a existência de vias de comunicação paralelas à costa e também a área de expansão urbana e colmatagem não se desenvolve em forma de “cunha”, mas sim paralelo à linha de costa.

Ainda foi possível constatar com base na figura referida que grande parte do solo encontra-se livre e que comparando as fotografias aéreas do ano 2003 e 2009, verifica-se que o território sofreu transformações significativas a nível do edificado.

Numa análise mais detalhada e com objectivo de analisar a ocupação urbana nas zonas costeiras, fez-se o levantamento do conjunto de fotografias aéreas ao longo do litoral do Município.

Estas fotografias aéreas, permitem obter alguma informação na caracterização do actual estado destas zonas e dos pontos com maior pressão urbanística.

A Figura 5.37 ilustra o litoral do Concelho de Machico e a identificação de alguns exemplos de pressões sobre as zonas costeiras desse concelho.

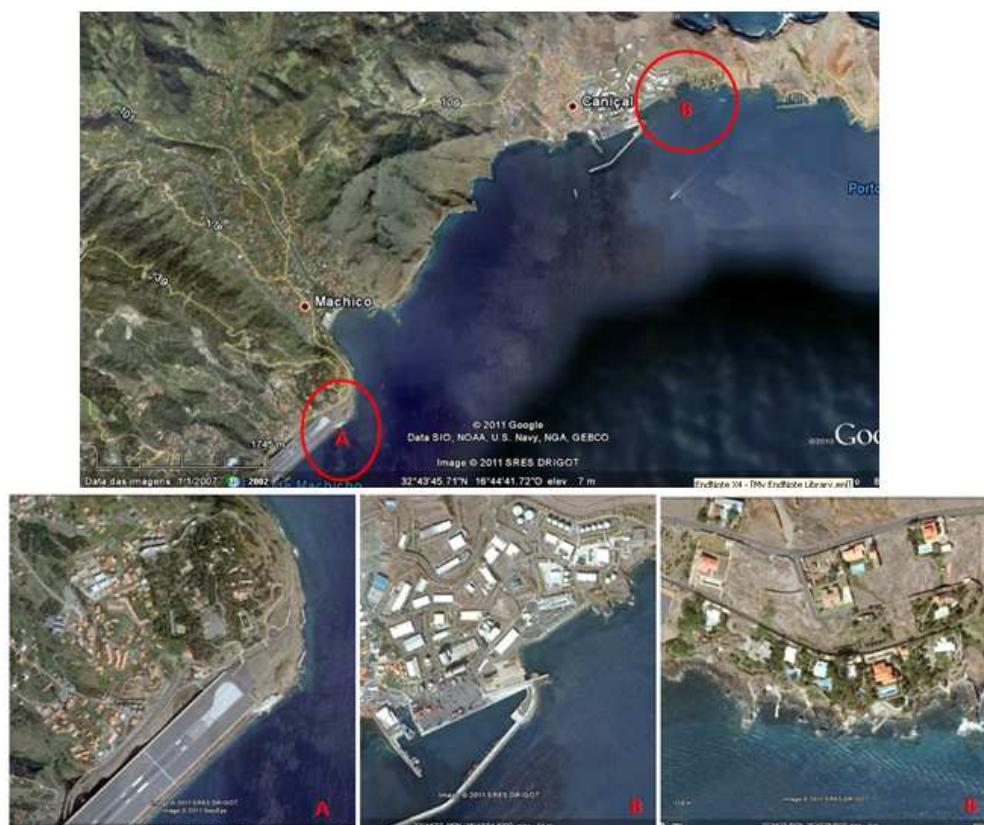


Figura 5.37 – Fotografia aérea da zona costeira do Município de Machico e identificação de algumas pressões na zona costeira. Fonte: adaptado de Google Earth acedido em 20-04-2011.

Assim numa análise mais detalhada, encontram-se os seguintes equipamentos resultantes das actividades humana, que vão desde habitações, equipamentos turísticos, reservas naturais, aeroporto, praias balneares.

Em seguida, na Figura 5.38 ilustram em detalhe algumas situações de uso excessivo e na faixa dos 500 metros. Esta área é classificada como espaços de paisagem humanizada a proteger e como tal são caracterizadas pela existência de uma elevada percentagem de edificação degradadas ou inacabadas. Contudo ao confrontar com as imagens aéreas verifica-se que no ano 2002 a edificação nesta área era qual quase nula, como tal este dado exemplifica a pressão populacional da zona costeira por força da actividade ligada ao turismo e imobiliário que tem preferência por instalar ao longo do litoral e consequentemente a crescente artificialização da zona costeira. Ainda é patente que urbanização é fixada a sul da principal via de comunicação.



Figura 5.38 – Ocupação da orla marítima no ano 2002 e 2009. Fonte: Google Earth acedido em 15-04-2011

Por fim, pode-se afirmar que este concelho não apresenta uma ocupação preferencialmente inclinada para as zonas costeiras e, como tal as zonas de expansão urbana que estão delimitadas nos principais núcleos urbanos (Machico e Caniçal) possuem uma tendência de crescimento urbano para o interior da ilha. Contudo verifica-se algumas situações pontuais em que as áreas de expansão urbana foram projectadas ao longo da faixa dos 500 metros, de modo a incentivar à urbanização e à construção de novas infra-estruturas, muito por força de actividades económicas ligadas ao turismo e imobiliário.

Como tal, seria importante redimensionar algumas áreas de expansão urbana que estão localizadas na faixa dos 500 metros, de modo que as futuras edificações sejam afastadas o quanto possível da linha da costa e, que estas sejam preferencialmente desenvolvidas em forma de “cunha”.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Ao longo deste trabalho tentou-se evidenciar a temática da gestão e ordenamento do território em pequenas ilhas, dando ênfase às zonas costeiras. Esta análise visa abranger a problemática das zonas costeiras, comparativamente ao enquadramento das ilhas nos diversos planos e estratégias já consolidadas.

De acordo com Capítulo 17 da Agenda 21, as ilhas são casos especiais a nível ambiental e ao nível do desenvolvimento, devido à sua vulnerabilidade e sensibilidade ecológica. É sobretudo o isolamento, o seu tamanho reduzido, a dispersão geográfica a que estes territórios se encontram sujeitas que contribuem para que estas estejam numa posição de desvantagem, em termos de planeamento territorial e, por sua vez determina a limitação de recursos naturais e económicos, tornando-os frágeis do ponto de vista económico, ecológico e social (UNEP, 1992).

Neste sentido, ao longo deste trabalho ficou patente que os territórios insulares possuem necessidades e problemas distintos dos territórios continentais, pelo que carecem de uma abordagem específica a nível das estratégias de gestão das zonas costeiras. Além disso, apresentam maior vulnerabilidade à subida do nível do mar, a desastres naturais, intrusão salina, entre outros.

Relativamente à temática da GIZC, concluiu-se, que a nível europeu, as ilhas não se encontram referenciadas na bibliografia, pois estes territórios não possuem uma política específica na GIZC, estando mais focalizada para os territórios de maiores dimensões - continentes. Foi possível averiguar que estes territórios são frequentemente associados ao sector do turismo, pelo facto desta actividade exercer uma crescente pressão, mas também pelo potencial que representa a nível local.

Com a realização deste trabalho, constatou-se que a investigação sobre as zonas costeiras em ilhas, é incipiente nestas matérias. Tendo em conta, as vulnerabilidades dos territórios insulares, será importante e urgente tomar medidas de modo a melhor compreender as particularidades das ilhas. Neste sentido torna-se fundamental a existência de novas abordagens e estratégias à escala europeia, nacional e regional que dêem resposta a especificidades e, um melhor posicionamento das ilhas nos novos planos e documentos das entidades oficiais.

Com base na análise comparativa efectuada aos territórios da Macaronésia (Madeira, Canárias, Açores e Cabo Verde), verificou-se que no âmbito dos instrumentos de gestão

territorial, os arquipélagos das Madeira, Açores e Cabo Verde possuem um sistema de planeamento e gestão do território muito similar, a nível hierárquico

Relativamente ao ordenamento das zonas costeiras, ficou patente a existência de diferentes patamares ao nível das abordagens, podendo-se afirmar que os arquipélagos dos Açores e das Canárias constituem territórios com um grau de desenvolvimento superior relativamente a esta temática, do que a Madeira e Cabo Verde. Uma vez que as Ilhas das Canárias já têm implementado, instrumentos mais direccionados para as zonas costeiras, tais como, o POOC no caso dos Açores e as DOL, no caso das Canárias.

Desde 1993, que os arquipélagos portugueses são os primeiros a terem ao seu dispor instrumento direccionado para o planeamento e gestão das zonas costeiras (Planos de Ordenamento da Orla Costeira), contudo, a RAM continua sem nenhum dos POOC aprovado e implementado.

Relativamente às zonas costeiras desta região, os problemas são semelhantes, sendo os principais factores indutores da degradação costeira: a elevada densidade populacional; o turismo; a poluição; e por fim a extracção de areias e erosão costeira.

Assim, seria benéfico para a Região da Macaronésia melhorar a cooperação entre estes territórios, de modo a incentivar a partilha de informação, com intuito de permuta de boas práticas relativas ao ordenamento do território.

Face à investigação desenvolvida relativamente à Ilha da Madeira e como resultado da análise efectuada à ocupação urbana da região e do estudo efectuado de concelho a concelho da costa Sul, foi permissível chegar às seguintes conclusões:

- Ficou evidente ao longo deste trabalho a elevada pressão urbanística ao longo do litoral da Madeira. Constatou-se de um modo geral, que o litoral é classificado como solo de uso urbano, tal facto pode ser justificado pela necessidade de edificação por parte da população e com a escassez da superfície para esse fim. Visto que, essas áreas possuem boas condições climáticas, acesso fácil e uma topografia apropriada (cota mais baixa) à fixação de habitações;
- Ficou comprovado a importância do litoral, pois é onde se encontra as principais actividades humanas (alojamento turísticos, habitações, vias de comunicação, praias balneares, infra-estrutura portuária, aeroporto, núcleos urbanos, entre outros);

- É notória a ausência de espaços verdes ao longo do litoral. Deste modo torna-se admissível a classificação de mais espaços verdes, de modo a fazer face à pressão urbanística existente;
- Constatou-se que a ocupação urbana na costa Sul da Madeira é superior à costa Norte;
- Quanto à vertente Sul, o troço entre Funchal e Machico, a pressão urbanística é mais elevada do que o troço entre Câmara de Lobos e Calheta;
- Observou-se que o Concelho do Funchal não possui áreas de expansão urbana porque todo o território é urbano, situação contrária do que foi constatável nos restantes concelhos que inclui a área de estudo;
- A maioria das áreas de expansão urbana se desenvolve a partir dos espaços antigos ou históricos. Em quase todos os concelhos constatou-se a presença de áreas de expansão urbana na faixa dos 500 metros, excepção verificada apenas no Concelho de Câmara de Lobos;
- Da análise das áreas de expansão urbana, concluiu-se que existe diferentes patamares quanto à temática do crescimento urbano nas zonas costeiras. Pode-se afirmar, que o Concelho de Santa Cruz é o caso mais crítico, visto que grande parte das áreas de expansão urbana sobrepõe a zona de protecção terrestre (500 metros), e também estão delimitadas em linha relativamente ao litoral do concelho. Nos outros concelhos, tais como a Calheta e a Ponta do Sol, a delimitação das áreas de expansão urbana é justificada, pelo facto das freguesias (Madalena do Mar e Paúl do Mar) localizarem-se integralmente na zona de protecção terrestre (500 metros);
- É deste modo, imperativo redimensionar as actuais áreas de expansão urbana, de modo a ter em conta os seguintes aspectos: evitar a delimitação de áreas paralelas à linha de costa (exemplo: Santa Cruz, Machico); evitar que essas áreas de expansão urbana sobreponham a faixa de protecção costeira (500 metros); as áreas que estão localizadas próximas do litoral, devem ser desenvolvidas em forma de “cunha”; evitar a construção de novas vias de comunicação paralelas à linha de costa e, por fim evitar a urbanização a Sul das vias de comunicação próximas da linha de costa (D.L. n.º309/93, 2 de Setembro);
- Numa análise mais pormenorizada à zona de protecção terrestre (500 metros) encontrou-se as seguintes classificações em relação ao uso do solo: urbano;

agrícolas; arribas e escarpas; e matos. Contudo, apenas as arribas e escarpas são de carácter proibitivo a novas construções. De facto, pode-se concluir, que a geologia da ilha, é por si só um aspecto de protecção, porque devido ao declive acentuado e enormes arribas que se encontra ao longo litoral, naturalmente, não proporciona a fixação de habitações e das restantes das restantes actividades humanas (exemplo: Calheta e Machico);

- Visto que actividade turística é fundamental para a economia da região, seria importante que alguns concelhos (exemplo: Santa Cruz, Machico, Câmara de Lobos) que detêm maior intensidade dos equipamentos turísticos, acrescentem uma nova subclasse ao uso do solo, de modo é que as novas construções estejam programadas;
- Por último, seria importante que os novos PDM integram novos estudos, tais como a Avaliação Ambiental Estratégica, estudos sobre a vulnerabilidade de cada concelho, entre outros. De modo aprofundar o conhecimento a nível ambiental de cada concelho, pois, com base nas visitas técnicas realizadas às Câmaras Municipais, constatou-se que os actuais PDM não estão acompanhados com estudos técnicos e, de um modo geral a classificação das áreas designadas por condicionantes foi com base no conhecimento de antecedentes de acidentes graves.

Com base, na informação disponível e no conhecimento da realidade regional, verificou-se que a temática do ordenamento territorial na ilha da Madeira é complexa. Possui diversos obstáculos que condicionam o ordenamento e planeamento territorial (elevada densidade populacional, o declives acentuados, território limitado). Contudo, constatou-se a falta de envolvimento por parte das autoridades regionais em relação à temática das zonas costeiras. Lamentavelmente, este é o único território português que não possui POOC. Verificou-se ainda a ineficácia dos PDM na protecção das zonas costeiras, factor este que tem contribuído para um território desorganizado e para um aumento da pressão urbanística, ao longo do litoral.

Como tal, é imperativo a aprovação e implementação dos POOC na RAM, de modo a regular os diferentes usos do solo e actividades humanas, contribuído para um território mais organizado, com vista à conservação e protecção das zonas costeiras.

É necessário, haver maior apoio institucional e iniciativas que apoiam o desenvolvimento sustentável das zonas costeiras, maior esforço político em todo o processo de implementação, a fim de assegurar a continuidade e integração de novos projectos, a

realização de acções de sensibilização à população local e, por fim apresentar exemplos de casos de estudos bem sucedidos a fim de motivar as diversas entidades regionais.

Todavia, a resolução desta problemática não passa apenas pela sensibilização, seria também importante, a criação de um observatório na região, de modo a estudar a evolução das zonas costeiras da região, visto que se trata de um ecossistema dinâmico e com elevada importância a nível social, económico e ambiental.

Importa também sublinhar, a necessidade a curto-médio prazo, a RAM iniciar o processo de revisão do POTRAM, visto que, o actual plano foi aprovado no ano 1994, onde foi possível constatar que se encontra desactualizado e não se encontra de acordo com a realidade da região. Como tal, seria importante que este plano inclua nos seus objectivos principais a necessidade de protecção e conservação das zonas costeiras, de modo a estabelecer acções e medidas à escala municipal (instrumentos inferiores, que visam à gestão adequada do uso do solo).

Assim, com base no conceito “*Small Islands, Big Issues*”, resultante da Conferência Mundial dos Pequenos Estados Insulares. É importante, começar a incutir que estes territórios possuem necessidades especiais e como tal, as entidades regionais devem ter presente, que terá que haver um grande esforço à escala regional e municipal, de modo desenvolver e implementar normas/estratégias que envolva todos os sectores da região, de modo, a promover a protecção e valorização dos recursos costeiros, e também um ordenamento e planeamento mais organizado nas zonas costeiras.

Ao longo da realização desta dissertação foram várias as dificuldades encontradas, nomeadamente, a ausência de informação relativo à gestão integradas das zonas costeiras em ilhas, visto que se trata de uma temática recente. Por último a distância geográfica e a lacuna de estudos relativos à temática das zonas costeiras na RAM também constituíram um factor de dificuldade para a realização deste trabalho.

Como tal, é necessário haver maior cooperação da Universidade da Madeira com as entidades regionais, com objectivo de realizar novos estudos ou projectos de investigação, que visam aprofundar o conhecimento sobre o actual estado das zonas costeiras da RAM e além disso, investigar a temática das especificidades das ilhas pequenas.

Deste modo, o trabalho apresentado vem dar um contributo inovador para ordenamento do território da ilha da Madeira. De modo, a contribuir com alguma informação na elaboração dos novos PDM e também alertar as entidades regionais para necessidade

protecção e conservação das zonas costeiras. Torna-se assim importante e essencial aprofundar determinados aspectos, que não foram abordados, tais como, uma análise mais exaustiva do ordenamento das zonas costeiras nos arquipélagos que compõem as Região da Macaronésia, de modo apresentar alguns casos prático e contribuir para troca de informação. Relativamente à RAM, seria importante realizar um estudo de modo a efectuar uma caracterização exaustiva das zonas costeiras.

Com aprovação dos novos PDM, seria igualmente interessante realizar uma nova análise às áreas de expansão urbana. Por fim, efectuar uma análise da evolução da ocupação e uso do solo na RAM, na última década, recorrendo às Cartas de Ocupação do Solo.

Referências Bibliográficas

- Abreu, U.; Tavares, A.O.; Rodrigues, D. (2008). Processos de Perigosidade Natural no Município de Câmara de Lobos - Madeira. Contributo para a Gestão do Risco e da Emergência. *Territorium*, 53-71.
- Alves, M.F.L. (2006). *Gestão Sustentável da Zona Costeira: contributos para um modelo de avaliação* Dissertação de Doutramento em Ciências Aplicadas ao Ambiente, Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Amorim, C.M.R. (2009). *Ordenamento e Planeamento Ambiental de Zona Costeira: Balanços e Perspectivas*. Tese de Mestrado em Ciências do Ambiente, Universidade do Minho.
- APA. (2011). Atlas do Ambiente Retrieved 2 de Fevereiro 2011, from http://www.iambiente.pt/atlas/est/index.jsp?zona=madeira.m0&grupo=madeira.m0&tema=m0_concelhos
- Baldacchino, G.; Pleijel, C. (2010). European Islands, Development and the Cohesion Policy: A Case Study of Kökar, Åland Islands. *Island Studies Journal*, Vol.5, pp.89-110.
- Barragán Muñoz, J.M. (2011). Bases para el debate La Gestión del Litoral en Las Islas Canarias *El papel de las comunidades autónomas en el camino hacia una Gestión Integrada de las Áreas Litorales (GIAL)*.
- BCV. (2004). Relatório Anual 2003. Praia: Banco de Cabo Verde.
- Calado, H. (2009). *Reclassificação da rede de áreas protegidas da Região Autónoma dos Açores*. Paper presented at the Gestão e Ordenamento das Actividades Litorâneas 3º Seminário, Lisboa.
- Calado, H.; Borges, P.; Phillips, M.; Ng, K.; Alves, F. (2010). The Azores archipelago, Portugal: improved understanding of small island coastal hazards and mitigation measures. *Natural Hazards*, 1-18. doi: 10.1007/s11069-010-9676-5
- Calado, H.; K.Ng; F.Alves. (2009). *Would Regional Strategy on Integrated Coastal Zone Management (ICZM) Benefit Autonomous Regions of Azores and Madeira?* Paper presented at the 1º Congresso de Desenvolvimento Regional de Cabo Verde.

- Calado, H.; Quintela, A.; Porteiro, J. (2007). Integrated Coastal Zone Management Strategies on Small Islands. *Journal of Coastal Research*, 125 - 129.
- Câmara Municipal da Ponta do Sol. (2009). Revisão do Plano Director Municipal *Relatório Síntese - Caracterização e Diagnóstico*
- Câmara Municipal de Câmara de Lobos. (2007). Relatório do Plano Director Municipal.
- CE. (1999). *Para uma estratégia europeia de gestão integrada das zonas costeiras (GIZC): Princípios Gerais e Opções Políticas*.
- CE. (2001a). As políticas estruturais e os territórios da Europa: As ilhas e zonas costeiras. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias.
- CE. (2001b). *A União Europeia e as Zonas Costeiras. Inverter as Tendências nas Zonas Costeiras*. Bruxelas.
- CE. (2007). *Programa de Cooperação Transnacional Madeira, Açores, Canárias (MAC) 2007-2013*. Comissão Europeia.
- CMAYOT. (2009). *Medio Ambiente en Canarias - Informe de Coyuntura*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial.
- COM. (2008). *As Regiões Ultraperiféricas: Um Trunfo para a Europa*. (COM(2008) 642 final). Bruxelas: Comissão das Comunidades Europeias
- DGA. (2004). *Livro Branco sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde*. Direcção Geral do Ambiente.
- DGADR. (2011). Manual de apoio aos técnicos do MADRP para acompanhamento dos PDM. Lisboa: Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural.
- DGOTDU. (2007). *Relatório do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território*. Lisboa: Direcção Regional do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Urbano.
- Dias, J.A.; Carmo, J.A.d.; Polette, M. (2010). Brief remarks on the islands and its management. *Journal of Integrated Coastal Zone Management*, 10(3), 243-253.
- DRAmb. (2000). *Plano Regional da Política de Ambiente - Caracterização Base*. Funchal: Direcção Regional do Ambiente.
- DREM. (2006). *Sistema de Indicadores de Sustentabilidade do Turismo da Macaronésia 2000-2005*. (ISBN 972-98981-5-4). Funchal: Direcção Regional de Estatística da Madeira.

- DREM. (2008). Estatísticas demográficas 2006. Funchal: Direcção Regional de Estatísticas da Madeira.
- DREM. (2010). Estimativa da população residente: Direcção Regional de Estatística da Madeira.
- DROTRH. (2001). *Plano Regional da Água dos Açores - Relatório Técnico*. Direcção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos.
- EEA. (2002). *Europe's Biodiversity – Biogeographical Regions and Seas*. European Environment Agency.
- EEA. (2006). *The changing faces of Europe's coastal areas*. Copenhagen: European Environment Agency.
- ESPON. (2009). *The Development of the Islands - European Islands and Cohesion Policy (EUROISLANDS)*. Luxembourg: European Spatial Planning Observation Network.
- Euroisles. (2002). *Off the Coast of Europe - European Construction and the Problem of the Islands*: Commission of CPMR.
- Fernandes, M.J.P. (2009). *Riscos no Concelho da Ribeira Brava Movimentos de Vertente Cheias Rápidas e Inundações*. Mestrado em Dinâmicas Naturais e Riscos Naturais Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Garcia, C.; Fonseca, S. (2009). *As Redes de Equipamento Educativos e o Ordenamento de Território em Cabo Verde - O Caso da Ilha de Santiago*. Paper presented at the 15 ° Congresso Nacional da Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional (APDR), Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, Cidade da Praia.
- Ghina, F. (2003). Sustainable Development in Small Island Developing States. *Environment, Development and Sustainability*, 5(1), 139-165. doi: 10.1023/a:1025300804112
- Gomes, C.C.B.M. (2007). *Governança das Áreas Marinhas Protegidas da Província Biogeográfica da Macaronésia*. Tese de Mestrado em Biologia e Gestão dos Recursos Marinhos, Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Governo Regional dos Açores; Governo Regional da Madeira; Gobierno de Canárias. (2001). *Programa de Iniciativa Comunitária INTERREG III B - 2000/2006*

- Granados, P.A. (2010). Manejo Costero Integrado y Política Pública en Iberoamérica: Un diagnóstico. Necesidad de Cambio R. IBERMAR (Ed.) *Gestión del Litoral y Política Pública en España: Un Diagnóstico*
- Greenpeace. (2008). Destrucción a toda costa 2008 - Informe sobre la situación del litoral español.
- INAG. (2009). Estratégias Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira. Lisboa: Instituto da Água.
- INE. (2010). Estimativas Anuais da População residente: Instituto Nacional de Estatística.
- INE; DGOTDU. (1999). Indicadores Urbanos do Continente:1999.Série estudos n.º80 (pp. 217). Lisboa: Instituto Nacional de Estatística em colaboração com Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.
- IPCC. (1996). Climate Change 1995: Impacts, Adaptations and Mitigation of Climate Change. In L. Bijlsma (Ed.), *Chapter 9 Coastal Zones and Small Islands* (pp. 289-324): Intergovernmental Panel on Climate Change.
- IPCC. (2007). Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. In N. Mimura L. Nurse (Eds.), *Chapter 16 Small Islands* (pp. 689-712): Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Kerr, S.A. (2005). What is small island sustainable development about? *Ocean & Coastal Management*, 48(7-8), 503-524. doi: DOI: 10.1016/j.ocecoaman.2005.03.010
- Lima, L.; Martins, F. (2009). *Os desafios da gestão costeira em Cabo Verde*. Paper presented at the 15^o Congresso Nacional da Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional (APDR), Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, Cidade da Praia.
- Lima, L.H.A. (2008). *Áreas protegidas e/ou zonas de desenvolvimento turístico em Cabo Verde?: o caso da Boa Vista*. Dissertação à obtenção do grau de Mestre em Ciências das Zonas Costeiras, Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Lobo, M.L.C.; Pardal, S.C.; Correia, P.V.D.; Sousa, M. (1996). Normas urbanísticas - princípios e conceitos fundamentais. Lisboa.
- MAAP; DGA. (2004). *Plano de Acção Nacional para o Ambiente, PANA*. Praia: Ministério do Ambiente, Agricultura e Pescas, Direcção Geral do Ambiente.

- Maharaj, K.D. (2001). *An Integrated Coastal Zone Management Process For a Small Islands: A Case Study of Nevis*. Masters of Natural Resources Management, University of Manitoba, Manitoba.
- MAOTDR. (2007). *Bases para a Estratégia de Gestão Integrada da Zona Costeira Nacional*. Ministério do Ambiente do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.
- MAOTDR/INAG. (2006). *Execução da Recomendação sobre Gestão Integrada da Zona Costeira em Portugal* Lisboa: Relatório Preliminar.
- Marm.es. (2006). *Gestión Integrada de las Zonas Costeras en España*. Ministerio de Medio Ambiente.
- Martins, F.; Albuquerque, H. (2010). Gestão do Litoral e Política Pública em Portugal: Um Diagnóstico. In R. IBERMAR (Ed.), *Manejo Costero Integrado y Política Pública en Iberoamérica: Un diagnóstico. Necesidad de Cambio*. Cádiz.
- Melim, J.M.; Oliveira, F. (2006). *Levantamento do Potencial Energético da Biomassa Florestal na Região Autónoma da Madeira*.
- Neves, D.M.F. (2010). *Turismo e Riscos na Ilha da Madeira. Avaliação, Percepção, Estratégias de Planeamento e Prevenção*. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Dinâmicas Sociais, Riscos Naturais e Tecnológicos, Faculdades de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Oliveira, M.G.S.M. (2009). *Análise da Evolução da Ocupação da Orla Costeira Usando Técnicas de Detecção Remota*. Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em Ordenamento do Território e Planeamento Ambiental ,Universidade dos Açores.
- Pelling, M.; Uitto, J.I. (2001). Small island developing states: natural disaster vulnerability and global change. *Global Environmental Change Part B: Environmental Hazards*, 3(2), 49-62. doi: 10.1016/s1464-2867(01)00018-3
- Pena, A.; Cabral, J. (1997). *Roteiros de Natureza*. Funchal: Temas e Debates.
- Pereira, D.A. (2005). *The Challenges of the Small Insular Developing States: Are the Mauritius and Seychelles Examples for Cape Verde?* Tese de Mestrado em Desenvolvimento e Cooperação Internacional, Universidade Técnica de Lisboa Lisboa.

- Pinto, P.M.F. (2008). *Aplicação de apoio à Gestão das Zonas Costeiras do crescimento urbano no trecho Ovar-Mira*. Tese de Mestrado em Ciência e Sistemas de Informação Geográfica, Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Pizarro, V.D. (2010). *La planificación estratégica en ciudades litorales con entornos portuarios y el Sistema de Planeamiento en Canarias*. Master Universitario de Derecho Urbanístico en Canarias Universidad de Las Palmas de Gran Canaria Las Palmas.
- Quintal, R. (2007). *Quintas, Parques e Jardins do Funchal: Estudo fitogeográfico*. Lisboa.
- Saffache, P.; Angelelli, P. (2010). Integrated Coastal Zone Management in small islands: A comparative outline of some islands of the Lesser Antilles. *Journal of Integrated Coastal Zone Management*, 10(3), 255-279.
- SRA. (2003). *Plano Regional da Água da Madeira*. Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais.
- SRA. (2007). *Programa de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma da Madeira 2007-2013*. Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais.
- SRPF. (2006). *Plano de Desenvolvimento Económico e Social da Região Autónoma da Madeira 2007-2013*. Funchal: Secretaria Regional de Planeamento e Finanças
- Sundseth, K. (2006). *Natura 2000 in the Macaronesian Region*. European Commission.
- UN. (1994). Global Conference on the Sustainable Development of Small Island Developing States (SIDS). Bridgetown, Barbados.
- UNEP. (1992). *Agenda 21: United Nations Conference on Environment & Development*. Rio Janeiro.
- UNEP. (2002). *The Growing Vulnerability of Small Island Developing States*. Jamaica: United Nations Environment Programme.

Sites Consultados:

Câmara Municipal do Funchal: <http://www.cm-funchal.pt/>

Câmara Municipal de Machico: <http://www.cm-machico.pt/>

Câmara Municipal de Santa Cruz: <http://www.cm-santacruz.pt/>

Câmara Municipal da Ribeira Brava: <http://www.cm-ribeirabrava.pt>

Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano: <http://www.dgotdu.cv/>

Governo de Canárias: <http://www.gobiernodecanarias.org/cmayot/>

Observatório Virtual de Sustentabilidade da Macaronésia:

http://www2.gobiernodecanarias.org/cmayot/interreg/indice/observatorio_macaronesia/pt/macaronesia/az/index.html

Secretaria Regional do Equipamento Social: <http://munwebgis.municipia.pt/>

United Nations: <http://www.unesco.org/>

Anexo I – Legislação Ordenamento do Território da RAM – Litoral

Tabela AI 1 – Legislação do ordenamento do território (litoral). Fonte:
http://www.sres.pt/?page=legislacao_litoral&separador=1&buttons=1 acedido em 23-01-2011

Ano	Designação	Âmbito
1971	D.L. n.º 468/71, de 5 de Novembro	Revê, actualiza e unifica o regime jurídico dos terrenos do domínio público hídrico, no qual se incluem os leitos e as margens das águas do mar, correntes de água, lagos e lagoas, de modo a facilitar o seu aproveitamento para os diversos usos de que são economicamente susceptíveis – revoga várias disposições legislativas. Alterado pelos D.L. n.º 53/74, de 15 de Fevereiro, D.L. n.º 513-P/79, 26 de Dezembro, D.L. n.º 89/87, de 26 de Fevereiro, e pela Lei n.º 16/2003, de 4 de Junho. A Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro, revogou os Capítulos I e II deste diploma, e a Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água), revoga os Capítulos III e IV na data da entrada em vigor dos actos legislativos previstos nos n.º 1 e 2 do seu artigo 102º.
1982	D.L. n.º 403/82, de 24 de Setembro	Estabelece os critérios a que deve obedecer a extracção de materiais inertes. Alterado pelo D.L. n.º 164/84, de 21 de Maio
1987	D.L. n.º 89/87, de 26 de Fevereiro	Estabelece medidas de protecção às zonas ameaçadas pelas cheias, introduzindo alterações ao D.L. n.º 468/71, de 5 Novembro.
1989	D.L. n.º 379/89, de 27 de Outubro	Define a área de jurisdição da Direcção-Geral de Portos.
1990	D.L. n.º 70/90, de 2 de Março	Define o regime de bens do domínio público hídrico do Estado. Revogado pela Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água - revoga na data da entrada em vigor dos actos legislativos previstos nos n.s 1 e 2 do seu artigo 102.º).
1990	D.L. n.º 302/90, de 26 de Setembro	Define o regime de gestão urbanística do litoral.
1992	D.L. n.º 201/92 de 29 de Setembro	Define as áreas de jurisdição da Direcção-Geral de Portos e da Direcção-Geral aprovação dos planos de ordenamento da orla costeira).
1996	Portaria n.º 767/96, de 30 de Dezembro,	Aprova as normas técnicas de referência a observar na elaboração dos planos de ordenamento da orla costeira
1997	Portaria n.º 77/97, de 26 de Fevereiro	Aprova o modelo de impresso para o pagamento das taxas de utilização do domínio público hídrico.
1999	Portaria n.º 208/99, de 7 de Dezembro	Actualiza o tarifário a aplicar pela ocupação da orla marítima e extracção de inertes.
2000	D.R. n.º 14/2000, de 21 de Setembro	Estabelece os requisitos e condições relativos à instalação e exploração dos estabelecimentos de culturas marinhas e conexos, bem como as condições de transmissão e cessação das autorizações e das licenças.

2000	Portaria n.º 80/2000, de 26 de Setembro	Disciplina a extracção de areia, gravilha, burgau e demais materiais inertes similares, no leito das águas do mar, tal como definido no artigo 3º do Decreto-Lei n.º 468/71, de 5 de Novembro, até à zona económica exclusiva da RAM.
2002	D.L. n.º 44/2002, de 2 de Março	Estabelece, no âmbito do sistema da autoridade marítima, as atribuições, a estrutura e a organização da autoridade marítima nacional e cria a Direcção-Geral da Autoridade Marítima.
2003	Despacho Normativo n.º 14/2003, de 4 de Março	Aprova as normas técnicas mínimas a que deverá obedecer a elaboração dos planos específicos de gestão da extracção de inertes em domínio hídrico.
2003	Portaria n.º 50/2003, de 29 de Abril	Define as sanções a aplicar em caso de incumprimento do disposto no n.º 1 do artigo 10.º da Portaria n.º 80/2000, de 28 de Agosto, que veio instituir regras para a extracção de inertes no leito marítimo.
2005	Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro	Estabelece a titularidade dos recursos hídricos. Rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 4/2006, 16 de Janeiro.
2005	Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro	Aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas. Rectificada pela Declaração de Rectificação n.º 11-A/2006, 23 de Fevereiro.
2006	Portaria n.º 6/2006, de 23 de Janeiro.	Fixa a quota de extracção de inertes, estabelecida no n.º 1 do artigo 10º da Portaria n.º 80/2000, de 26 de Setembro, e no artigo 1º da Portaria n.º 21/2005, de 17 de Março, para vigorar durante o ano de 2006, em 735.000 m3
2006	Portaria n.º 71/2006, de 27 de Junho	Fixa a taxa devida pela extracção de inertes no leito das águas do mar da RAM, para vigorar durante o ano de 2006.
2006	Lei n.º 49/2006, de 29 de Agosto	Aprova medidas de protecção da orla costeira.
2007	Portaria n.º 11/2007, de 9 de Fevereiro	Actualiza a o valor da taxa devida pela extracção de inertes no leito das águas do mar da RAM, para vigorar durante o ano de 2007, e revoga a Portaria n.º 71/2006, de 27 de Junho.
2007	Portaria n.º 30/2007, de 23 de Março	Fixa a quota de extracção de inertes no leito das águas do mar da RAM, para vigorar durante o ano de 2007, e revoga a Portaria n.º 6/2006, de 23 de Janeiro.
2007	D.L. n.º 226-A/2007, de 31 de Maio	Estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos. Alterado pelos D.L. n.ºs 391-A/2007, de 21 de Dezembro, e 93/2008, de 4 de Junho.
2007	D.L. n.º 353/2007, de 26 de Outubro	Estabelece o procedimento de delimitação do domínio público hídrico.
2007	Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro	Fixa as regras do regime de utilização dos recursos hídricos
2008	Portaria n.º 1/2008, de 7 de Janeiro	Fixa o valor da quota de extracção de materiais inertes do leito das águas do mar da Região para vigorar em 2008. Revoga a Portaria n.º 30/2007, de 23 de Março. Rectificada pela Declaração de Rectificação n.º 1/2008, de 7 de Janeiro (JORAM, I Série, n.º 2, 2º Suplemento de 07-01-2008).
2008	Portaria n.º 2/2008, de 7 de	Fixa o valor da taxa devida pela extracção de materiais inertes do leito das águas do mar da Região para vigorar em 2008. Revoga a Portaria n.º 11/2007, de 9 de Fevereiro.

Ordenamento do Território em Pequenas Ilhas: caso de estudo da Madeira.

	Janeiro	Rectificada pela Declaração de Rectificação n.º 1/2008, de 7 de Janeiro (JORAM, I Série, n.º 2, 2º Suplemento de 07-01-2008).
2008	D.L.R. n.º 17/2008/M, de 6 de Junho	Adapta à Região Autónoma da Madeira o regime a que fica sujeito o procedimento de delimitação do domínio público hídrico, aprovado pelo D.L. n.º 353/2007, de 26 de Outubro.
2008	Portaria n.º 426/2008, de 17 de Junho	Considera praias marítimas as designadas como zonas balneares costeiras e praias fluviais e lacustres as designadas como zonas interiores
	D.L.R. n.º 28/2008/M, de 12 de Agosto	Estabelece o regime jurídico de protecção e de extracção e dragagem de materiais inertes da orla costeira na Região Autónoma da Madeira.
2008	D.L.R. n.º 32/2008/M, de 13 de Agosto	Cria a Rede de Áreas Marinhas Protegidas do Porto Santo e consagra o respectivo regime jurídico.
2008	D.L.R. n.º 33/2008/M, de 14 de Agosto	Adapta à Região Autónoma da Madeira a Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, que aprova a Lei da Água, bem como o D.L. n.º 77/2006, de 30 de Março, que complementa o regime jurídico consagrado na Lei da Água.
2008	D.L.R. n.º 38/2008/M, de 20 de Agosto	Aprova o Plano Regional da Água da Região Autónoma da Madeira.
2008	Despacho n.º 82/2008, de 16 de Dezembro	Determina que a quota de extracção de calhau rolado do leito das águas do mar, para vigorar no ano de 2009, é fixada em 100m3.
2009	Portaria n.º 1/2009, de 5 de Janeiro	Actualiza a taxa devida pela extracção de materiais inertes do leito das águas do mar, para vigorar durante o ano de 2009.
	Nacional e do Ambiente, Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional	Considera praias marítimas as designadas como zonas balneares costeiras e praias de águas fluviais e lacustres as designadas como zonas de interiores.
2009	D.L. n.º 137/2009, de 8 de Junho	Prorroga, por um ano, o prazo para a regularização dos títulos de utilização de recursos hídricos previsto no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio
2009	D.L. n.º 172/2009, de 3 de Agosto	Cria o Fundo de Protecção dos Recursos Hídricos. Alterado pelo D.L. n.º 72-A/2010, de 18 de Junho.
2010	D.L. n.º 82/2010, de 2 de Julho	Prorroga o prazo para a regularização dos títulos de utilização de recursos hídricos e dispensa os utilizadores desses recursos da prestação da caução para recuperação ambiental quando constituam garantia financeira, procedendo à quinta alteração ao Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
2010	Portaria n.º 931/2010, de 20 de Setembro	Define os elementos necessários à instrução dos processos de delimitação do domínio público hídrico por iniciativa dos proprietários, públicos ou privados, de terrenos nas áreas confinantes com domínio público hídrico e estabelece igualmente a taxa devida pela apreciação dos procedimentos de delimitação do domínio público por iniciativa dos particulares.

Anexo II – Subclasses Enunciadas nos PDM.

A1 – Calheta.

Tabela AII 1 – Subclasses destinadas ao uso do solo urbano. Fonte: (Resolução n.º142/2005).

Classe	Subclasse	Observação
Espaços urbanos	Espaços urbanos antigos ou históricos	<i>São aglomerados cujas características contribuem para a identidade do aglomerado e que têm um interesse patrimonial pelo ambiente urbano que as caracteriza</i>
	Espaços urbanos de expansão e colmatagem	<i>Correspondem aos espaços urbanizáveis onde existem alguma edificação mas grande parte do espaço se encontra livre</i>
	Espaços industriais	<i>Os espaços industriais, são constituídos pelas áreas destinadas à implantação de edifícios e estabelecimentos industriais, infra-estruturas e agro-industriais, incluindo as áreas destinadas à instalação de laboratórios, entre outros</i>
	Espaços de equipamentos	<i>São espaços destinados à implantação de equipamento de uso colectivo, cuja a definição cabe aos planos de urbanização e aos planos de pormenor, e onde não é autorizada qualquer construção por parte dos particulares sem que os mesmo estejam em vigor</i>
	Espaços de verde urbano	<i>As áreas de verde de uso urbano são constituídas por áreas de dominante vegetal, existente ou previsto, estão vocacionadas para constituir um factor de equilíbrio eco-urbano</i>
	Espaços naturais em meio urbano	<i>Constituem os espaços que vierem a integrar a reserva a reserva ecológica e de imediato se reportam às zonas de protecção às linhas, e às arribas e escarpas.</i>

A2 – Ponta do Sol

Tabela AII 2 - Subclasses destinadas ao uso do solo urbano. Fonte: (Resolução n.º1/2002).

Classe	Subclasse	Observação
Espaços urbanos	Espaços urbanos antigos ou históricos	<i>São aglomerados cujas características contribuem para a identidade do aglomerado e que têm um interesse patrimonial pelo ambiente urbano que as caracteriza</i>
	Espaços urbanos consolidados	<i>São espaços que integram as áreas urbanas com um tecido predominantemente consistente</i>
	Espaços urbanos de expansão e colmatagem	<i>Correspondem aos espaços urbanizáveis onde existem alguma edificação mas grande parte do espaço se encontra livre</i>
	Espaços industriais	<i>São constituídos pelas áreas destinadas à implantação de edifícios e estabelecimentos industriais, infra-estruturas e agro-industriais, incluindo as áreas destinadas à instalação de laboratórios, entre outras</i>
	Espaços de equipamentos	<i>Correspondem às áreas onde existem este tipo de uso colectivo, cuja definição cabe aos Planos de Urbanização, aos Planos de Pormenor e aos programas regionais e municipais, e onde não é autorizada qualquer intervenção que ponha em causa os objectivos a que se destinam</i>
	Espaços de verde urbano	<i>As áreas de verde de uso urbano são constituídas por áreas de dominante vegetal, existente ou previsto, estão vocacionadas para constituir um factor de equilíbrio eco-urbano</i>
	Espaços naturais em meio urbano	<i>Constituem os espaços que vierem a integrar a reserva a reserva ecológica e de imediato se reportam às zonas de protecção às linhas, e às arribas e escarpas.</i>

A3 – Ribeira Brava

Tabela AII 3 - Subclasses destinadas ao uso do solo urbano. Fonte: (Resolução n.º2/2002/M).

Classe	Subclasse	Observação
Espaços urbanos	Espaços urbanos antigos ou históricos	<i>Aglomerados cujas características contribuem para a identidade do aglomerado e que têm um interesse patrimonial pelo ambiente urbano que as caracteriza</i>
	Espaços urbanos consolidados	<i>São espaços que integram as áreas urbanas com um tecido predominantemente consistente</i>
	Espaços urbanos de expansão e colmatagem	<i>Correspondem aos espaços urbanizáveis onde existem alguma edificação mas grande parte do espaço se encontra livre</i>
	Espaços industriais	<i>São constituídos pelas áreas destinadas à implantação de edifícios e estabelecimentos industriais, infra-estruturas e agro-industriais, incluindo as áreas destinadas à instalação de laboratórios, entre outros.</i>
	Espaços de equipamentos	<i>Correspondem às áreas onde existem este tipo de uso colectivo, cuja definição cabe aos Planos de Urbanização, aos Planos de Pormenor e aos programas regionais e municipais, e onde não é autorizada qualquer intervenção que ponha em causa os objectivos a que se destinam</i>
	Espaços de verde urbano	<i>As áreas de verde de uso urbano são constituídas por áreas de dominante vegetal, existente ou previsto, estão vocacionadas para constituir um factor de equilíbrio eco-urbano</i>
	Espaços naturais em meio urbano	<i>Constituem os espaços que vierem a integrar a reserva a reserva ecológica e de imediato se reportam às zonas de protecção às linhas, e às arribas e escarpas.</i>

A4 – Câmara de Lobos

Tabela AII 4 - Subclasses destinadas ao uso do solo urbano. Fonte: (Resolução n.º4/2002/M).

Classe	Subclasse	Observação
Espaços urbanos	Espaços urbanos antigos ou históricos	<i>São aglomerados cujas características contribuem para a identidade do aglomerado e que têm um interesse patrimonial pelo ambiente urbano que as caracteriza</i>
	Espaços urbanos consolidados	<i>São espaços que integram as áreas urbanas com um tecido predominantemente consistente</i>
	Espaços urbanos de expansão e colmatagem	<i>Correspondem aos espaços urbanizáveis onde existem alguma edificação mas grande parte do espaço se encontra livre</i>
	Espaços industriais	<i>Os espaços industriais, são constituídos pelas áreas destinadas à implantação de edifícios e estabelecimentos industriais, infra-estruturas e agro-industriais, incluindo as áreas destinadas à instalação de laboratórios, entre outros</i>
	Espaços de equipamentos	<i>Este tipo de espaços correspondem às áreas onde existem este tipo de uso colectivo, cuja definição cabe aos Planos de Urbanização, aos Planos de Pormenor e aos programas regionais e municipais, e onde não é autorizada qualquer intervenção que ponha em causa os objectivos a que se destinam</i>
	Espaços de verde urbano	<i>As áreas de verde de uso urbano são constituídas por áreas de dominante vegetal, existente ou previsto, estão vocacionadas para constituir um factor de equilíbrio eco-urbano</i>
	Espaços naturais em meio urbano	<i>Constituem os espaços que vierem a integrar a reserva a reserva ecológica e de imediato se reportam às zonas de protecção às linhas, e às arribas e escarpas.</i>

A5 – Funchal

Tabela AII 5-Subclasses destinadas ao uso do solo urbano. Fonte: (Resolução n.º 3282/2008, 28 de Novembro)

Zonas	Observação	Categorias
Zona Central	<i>Composta por um tecido urbano consolidado, abrangendo os espaços e áreas mais significativas do povoamento do Funchal, e constitui um conjunto de espaços urbanos cujas características morfológicas, arquitectónica e ambientais se pretende preservar.</i>	-Zona predominantemente habitacional - Zona predominantemente terciária
Zona de Mista habitacional e terciária	<i>Destina-se à implantação do uso habitacional, de comércio e escritório, devendo constituir núcleos de centralidade de segunda ordem complementares da zona central do Funchal</i>	-
Zonas habitacionais	<i>Destinam-se predominantemente ao uso habitacional e, complementarmente, ao comércio, equipamentos colectivos, turismo, armazéns e outros usos desde que compatíveis com o uso habitacional</i>	- Alta densidade; -Média densidade -Baixa densidade -De habitação dispersa - A recuperar
Zonas turísticas	<i>Constituem áreas predominantemente afectas a equipamentos turísticos existentes ou aprovados ou que se destinam predominantemente à instalação desses equipamentos</i>	- Alta densidade -Média densidade -Baixa densidade
Zona de vocação turística/ recreativa da praia formosa/socorridos	<i>Constitui uma zona predominantemente destinada a utilização turística, bem como lazer e recreio público</i>	-
Zona de paisagem humanizada do Monte	<i>Constitui uma área de características próprias, pela sua singularidade e valor de conjunto. É objectivo do plano é a conservação da elevada qualidade do património natural e construído desta zona</i>	-
Zona de investigação científica e tecnológica	<i>A zona de tecnopolis constitui uma unidade urbanística destinada à instalação de equipamentos e serviços públicos e privados, vocacionada para a investigação científica e tecnológica, o ensino e a formação, constituído um conjunto inter-relacionado, podendo estar ou não integrado num sistema de gestão único</i>	-
Zona de reconversão urbanística	<i>São espaços cuja ocupação e usos actuais, pela sua degradação e desadequação às áreas urbanas envolventes e à estrutura urbana da Cidade, devem ser sujeitos a reconversão de usos e das características morfológicas e das edificações</i>	-
Zona industrial	<i>Destinam-se à instalação de unidades industriais, em geral e, suplementares, de actividades que se mostrem incompatíveis com as funções urbanas, nomeadamente armazéns</i>	-
Zona de uso especial	<i>São zonas especiais que subdividem-se em zonas militares e zonas afectas a instalação portuária</i>	-
Zona de equipamento colectivos e serviços públicos	<i>São espaços destinados a equipamentos colectivos, com definição do Artigo 6º, e a serviços de administração pública</i>	-
Zonas verdes urbanas	<i>São espaços integrados na estrutura urbana onde predomina a presença da natureza, vocacionada para a estadia, recreio, lazer, enquadramento e valorização do espaço construído, com funções fundamentais na manutenção do equilíbrio e funcionamento da paisagem urbana.</i>	Compreendem as seguintes categorias: de protecção; de recreio e lazer públicas; de recreio e lazer privadas de uso público e quintas e outras zonas verdes
Zonas de extracção de	<i>São espaços que no passado se destinaram à exploração dos recursos</i>	-

inertes a recuperar	minerais do solo ou subsolo, deverão ser objecto de recuperação paisagística	
---------------------	--	--

A6 – Santa Cruz

Tabela AII 6 - Subclasses destinadas ao uso do solo urbano. Fonte: (Resolução n.º607/2004)

Classe	Subclasses	Observação
Espaços urbanos	Espaços urbanos antigos ou históricos	<i>São aglomerados cujas características contribuem para a identidade do aglomerado e que têm um interesse patrimonial pelo ambiente urbano que as caracteriza</i>
	Espaços urbanos consolidados	<i>São espaços que integram as áreas urbanas com um tecido predominantemente consistente</i>
	Espaços urbanos de expansão e colmatagem de baixa, média e alta densidade	<i>Correspondem aos espaços urbanizáveis onde existem alguma edificação mas grande parte do espaço se encontra livre, sendo classificados como de alta, média e baixa densidade, as funções das existências actuais e dos objectivos do ordenamento para este tipo de espaços, definidas pela autarquia</i>
	Espaços urbanos a qualificar	<i>São espaços com elevado índice de edificação degradada ou inacabada, e as zonas carenciadas de infra-estruturas, e distribuem pelos vários de espaços urbanos</i>
	Espaços industriais	<i>Os espaços industriais, são constituídos pelas áreas destinadas à implantação de edifícios e estabelecimentos industriais, infra-estruturas e agro-industriais, incluindo as áreas destinadas à instalação de laboratórios, entre outros.</i>
	Espaços degradados a regenerar	<i>Espaços onde determinados usos e actividades processaram de forma lesiva para o meio onde se inserem, e cuja a regeneração apresenta elevado interesse ambiental, em especial do ponto de vista paisagísticos</i>
	Espaços de equipamentos	<i>Correspondem às áreas onde existem este tipo de uso colectivo, cuja definição cabe aos Planos de Urbanização, aos Planos de Pormenor e aos programas regionais e municipais, e onde não é autorizada qualquer intervenção que ponha em causa os objectivos a que se destinam</i>
	Espaços de verde urbano	<i>As áreas de verde de uso urbano são constituídas por áreas de dominante vegetal, existente ou previsto, estão vocacionadas para constituir um factor de equilíbrio eco-urbano</i>
	Espaços naturais em meio urbano	<i>Constituem os espaços que vierem a integrar a reserva a reserva ecológica e de imediato se reportam às zonas de protecção às linhas, e às arribas e escarpas.</i>

A7 – Machico

Tabela AII 7- Subclasses destinadas ao uso do solo urbano. Fonte:(Resolução n.º1442/2005)

Classe	Subclasses	Observação
Espaços urbanos	Espaços urbanos antigos ou históricos	<i>São aglomerados cujas características contribuem para a identidade do aglomerado e que têm um interesse patrimonial pelo ambiente urbano que as caracteriza</i>
	Espaços urbanos consolidados	<i>São espaços que integram as áreas urbanas com um tecido predominantemente consistente</i>
	Espaços urbanos de expansão e colmatagem de baixa e média densidade	<i>Correspondem aos espaços urbanizáveis onde existem alguma edificação mas grande parte do espaço se encontra livre, sendo classificados como de , média e baixa densidade, as função das existências actuais e dos objectivos do ordenamento para este tipo de espaços, definidas pela autarquia</i>
	Espaço de ocupação urbana a requalificar	<i>São espaços com elevado índice de edificação degradada ou inacabada, e as zonas carenciadas de infra-estruturas, e distribuem pelos vários de espaços urbanos</i>
	Espaços industriais	<i>Os espaços industriais, são constituídos pelas áreas destinadas à implantação de edifícios e estabelecimentos industriais, infra-estruturas e agro-industriais, incluindo as áreas destinadas à instalação de laboratórios, entre outros</i>
	Espaços degradados a regenerar	<i>Espaços onde determinados usos e actividades processaram de forma lesiva para o meio onde se inserem, e cuja a regeneração apresenta elevado interesse ambiental, em espacial do ponto de vista paisagísticos</i>
	Espaços de equipamentos	<i>Este tipo de espaços correspondem às áreas onde existem este tipo de uso colectivo, cuja definição cabe aos Planos de Urbanização, aos Planos de Pormenor e aos programas regionais e municipais, e onde não é autorizada qualquer intervenção que ponha em causa os objectivos a que se destinam</i>
	Espaços de verde urbano	<i>As áreas de verde de uso urbano são constituídas por áreas de dominante vegetal, existente ou previsto, estão vocacionadas para constituir um factor de equilíbrio eco-urbano</i>
	Espaços naturais em meio urbano	<i>Constituem os espaços que vierem a integrar a reserva a reserva ecológica e de imediato se reportam às zonas de protecção às linhas, e às arribas e escarpas.</i>